LEZIONI

DI

AGRICOLTURA

Specialmente Toscana

DEL DOTTORE

OTTAVIANO TARGIONI TOZZETTI

Professore di Botanica, e Agricoltura

Tom. VI.

FIRENZE MDCCCIV.

PRESSO GUGLIELMO PIATTI CON APPROV.

LEZIONE TRENTESIMASESTA

Sulla conservazione delle radici fresche e dell'Erbe.

Letta il dì 14. Luglio 1803.

La mancanza di ogni sorte di frutto fresco e di ogni verdura nella stagion cruda dell'inverno, specialmente nei paesi settentrionali, dove una quasi perpetua neve cuopre le campagne in detta stagione, ha resi industriosi gl'uomini per fare anticipare col mezzo del calore artificiale la vegetazione dei frutti, e degl'erbaggi, o di conservare il più lungo tempo possibile quelli, che le stagioni più miti offeriscono.

Il vitto secco delle biade, dei legumi, e dei frutti seccati, delle noci e dei frutti cassulari, che si raccolgono dagl'alberi, ha bisogno di esser tramezzato con qualche più molle ed erbacea sostanza. Si è pensato pertanto, e si è avuto ricorso alle radici carnose, o ai bulbi, o tuberi, i quali nascosti sotterra, il più delle volte resistono all'inclemenza della stagione, al diaccio, e alla neve, che cuopre i coltivati; e nel-

la guisa, che dei frutti si è fatto, abbiamo cercato di raccogliere in tempi adattati le predette radici, e l'erbe fresche accestite, e di conservarle il meglio possibile per cibarsene nell'inverno.

Parlerò adunque prima dei Tuberi, e dei Bulbi, poi delle Radici carnose, e quindi dell Erbe eduli, le quali si possono, con qualche attenzione, conservare per qualche tempo fresche, per cibarsene nell'inverno.

Le Piante di radici tubercolose hanno di proprio, che i nodi o sieno gl'ingrossamenti, o protuberanze, che si trovano aderenti alle radici fibrose di esse, s'ingrossano, e prendono consistenza, e vi formano, e raccolgono la parte nutritiva, quando la vegetazione del rimanente della pianta, che stà fuori della terra, o sia del caudice ascendente, che Linneo chiama *l'Erba*, è prossima a terminare il suo periodo, abbia, o nò prodotta la fruttificazione: allora, o sia che il sugo ed il nutrimento retrogrado dell'erba, la quale và a perire, è trasportato, e discende alle radici, e si deposita nei tuberi, o sia, che le radici invece di tramandare i principj nutritivi all'erba, chè più non prospera, si depositino anche essi nei detti ganglj, o nodi, o glomeri tu-

bercolosi; si osserva, che dopo la fioritura, dopo la rigogliosa vegetazione della pianta, quando incominciano le foglie a ingiallire, i tubercoli sono nello stato di maggiore accrescimento, nel momento della loro perfezione.

Quantunque molte possino essere le radici tubercolose nostrali, che cavar si potrebbero dalla terra per alimentare gl'uomini e gl'animali nell'inverno, e nella scarsità delle raccolte; pure si deve la preferenza ad una pianta americana, resa ormai comune in Europa, cioè alla *Patata*.

La raccolta delle Patate si fa dopo la fioritura, quando si vede, che la vegetazione della pianta è retrograda, quando incominciano ad ingiallire o appassire le foglie, lo che segue nella fine dell'estate o nel principio dell'autunno (*a*). Meglio è trattenerle di più, che di meno; e serve, che si estragghino prima che diacci. Si deve avere attenzione di raccoglierle tutte: e per tale effetto, si aspetta, che il tempo, e la terra sieno asciutti, acciò si scuoprino bene, ed è meglio servirsi del bi-

---

(*a*) V. Lez. 8. T. 2. p. 6.

dente, il quale smove, e disgrega meglio la terra, che della Zappa, o della vanga, le quali profondandosi nel terreno, ne tagliano molte, e ne lasciano altre nascoste nelle zolle.

Estratte così le Patate dal terreno, si conservano bene fino alla primavera senza gran cura: serve, che stieno in luogo fresco, e non troppo rammontate; e per tal modo si possono conservare fino al Marzo, nel qual tempo risentendo il tiepore della stagione, cominciano ad ingrossare le gemme, le quali si vedono sparse per il tubero e si trovano nascoste in alcune affossature del medesimo, e incominciano a dar segno di vegetazione. Allora è che le Patate mutano colore nella loro polpa, divengono un poco aspre e appassiscono, si dissugano, e si rendono poco buone a mangiarsi, mutandosi la sostanza farinacea della Patata in nutrimento, e sviluppo delle suddette gemme. Per impedire adunque tale vegetazione, che si risveglia dal tiepore della stagione, è meglio tenerle coperte di arena nelle cantine fresche; ma già nel tempo di tale alterazione se ne fa la nuova piantazione, ed incominciano altri prodotti delle campagne, che suppliscono ai bisogni.

Si possano conservare per lungo tempo le Patate con altri mezzi; il comune metodo del seccamento ne è uno. Gl' abitanti del Perù, riferisce Dombay (*a*), le cuocono in acqua, le sbucciano, e le affettano, dipoi le seccano al Sole; col qual metodo si possono serbare dei secoli, purchè si guardino dall' umido. Dopo, che sono lessate, e mondate si possono pestare, e ammaccare per formarne pasta, e quindi farle passare per lo strettoio, o trafila da Paste, e formarne Vermicelli, i quali ben prosciugati si conservano benissimo, e sono di ottimo sapore. Finalmente, come da tutte le radici tuberose e farinacee. se ne può cavare la fecola o amido, il quale è ottimo e nutritivo quanto quello di grano.

Negl' atti dell' Accademia di Francia si legge una memoria di Baumé, nella quale descrive uno strumento da lui inventato, per grattugiare le Patate affine di cavarne l' amido. Consiste in un cilindro cavo di bandone di ferro, forato a guisa di grattugia con la scabrosità dei buchi per la par-

---

(*a*) V. Rozier. Journal de Phylique 1782. p. 83. Manetti del Panifici p. 158.

te interna. Dentro a questo gira nel centro, a guisa del macinello da caffè, un cono fatto dello stesso bandone forato, e con le scabrosità per di fuori. Al di sopra è adattata una coppa o tramoggia di latta, che riceve le Patate; e tutto questo strumento s'immerge in un gran vaso di acqua. Quando si vogliono grattugiare le Patate si mettono per un ora nell'acqua, si levano le barboline e gli steli, e si fregano con un setolino per ben lavarle dalla terra. Le grosse si tagliano in pezzi della grandezza di un uovo, e si pongono nel macinello predetto, il quale nel moversi sul suo centro le grattugia e le macina gradatamente. Tutta la polpa cade nell'acqua, dalla quale si cava quando è ammassata di troppo, e si serba in altro vaso con acqua. Quando tutte le Patate sono grattugiate, ed è raccolta tutta la polpa, si lava a molte acque, si passa per istamina rada per levare le fibre, e la buccia, si lascia depositare, si decanta, si torna a lavare, si passa per setaccio fine di seta, per levare tutta la viscosità, e la polpa, che possa esser passata per la stamina, si decanta, e si lava fino, che l'acqua sia chiara. Allora decantando di nuovo l'acqua, si mette il deposito a sco-

lare sopra i feltri di carta, posati sopra tele o graticci, e si lascia seccare a guisa dell'amido, e quindi si stiaccia, e si passa per setaccio, per servirsene: Il Sig. Giovanni Fabbroni ha semplicizzata questa macchina, e resa più economica, facendo muovere una grattugia cilindrica come quella da Cacio dei Certosini, dentro di un telaio o cassetta, che si ferma sopra una bigoncia o vaso simile, in modo, che il cilindro stia immerso per metà nell'acqua, e si mettono le Patate in detta cassetta, obbligandole a stare al contatto della grattugia per mezzo di un asse e di un peso.

Questa fecola, o Amido, o Farina di Patate, è buonissima a molti usi, come l'amido; e gl' Americani la riserbano ai malati come più delicata. Lo stesso Dombay (*a*) dice, che gl' Americani cavano l'amido dalle Patate facendole prima gelare, e quindi calcandole con i piedi le sbucciano: dipoi le mettono in un incavo all'acqua corsia, e dopo quindici o venti giorni le estraggono, e seccano al Sole la materia amidosa, che rimane, e la conservano per servirsene.

(*a*) Ivi.

Altra pianta esotica è il *Tartufo di Canna*, (Helianthus tuberosus), che *Topinam bour* più generalmente è chiamato specie di Girasole Americano, le di cui radici producono dei Tubercoli a guisa delle Patate (*a*). Non sono per altro troppo stimati questi tuberi, quantunque di sapor dolce, e nutritivi, e però non ci prendiamo cura di conservarli, ma possono esser trattati nella stessa maniera che le Patate.

Non solo si trascurano molti tubercoli di piante esotiche come delle *Pere di terra* (Glycine Apios), *della Canna d' India* (Canna indica) della *Fava d' Egitto* (Arum colocasia), del *Giglio Turco* (Haemerocallis fulva), ma di molte delle nostrali, le quali per altro in tempo di carestia sono state ricercate, ed hanno supplito alla scarsità delle cibarie. Tali sono per esempio quelle di *Sigillo di Salomone* (Convallaria Polygonatum, multisfora, verticillata) (*b*) di *Asfodillo* detto *Porrèca* o *Porraccio* (Asphodelus

---

(*a*) V. Lez. 8. T. 2. p. 12.

(*b*) Linn. Flor. oecon. in Amoen. acad. n. 274. Manetti del Panificio p. 208.

ramosus) (*a*) di *Gichero* (Arum maculatum) (*b*) di *Aro Serpone* (Arum Dracunculus), di *Peonia* (Paeonia *officinalis*), di *Cieramino*, o *Pan porcino* (Cyclamen europaeum) di *Filipendula* (Spiraea Filipendula) delle *Orchidi*, o *Satirioni*, degl'*Ermodattili* (Iris tuberosa) della *Castagna di terra* (Bubon bulbocastanum; di alcuni *ciperi*, e *scirpi*, i quali tubercoli seccati è macinati o cotti ed indolciti posso somministrare sostanza farinacea, o alimentizia.

Ne succedono dipoi le piante bulbifere delle quali il bulbo, o ingrossamento delle foglie vicino alla barba essendo nascosto sotterra si considera comunemente come radice. Questi bulbi, detti anche cipolle comunemente, perchè la cipolla, e le piante Gigliose ne sogliono essere corredate, si serbano per cibo, e per condimento nell'inverno.

Essi bulbi a guisa dei tubercoli delle piante tuberose s'ingrossano, e s'insugano a scapito delle foglie, le quali finita la frut-

---

(*a*) Bruyer. de re cibar Lib. 9. cap. 8. assedii p. 653

(*b*) Manetti p. 201.

tificazione si appassiscono nella parte, che stà sopratterra, e scendendo l'umore nella parte inferiore situata sopra le radici capillari e fibrose, vi si deposita, le ingrossa, e forma quelle tuniche carnose, che si osservano nelle Cipolle, nei Giacinti, nella Scilla, e in tutti i bulbi tunicati o a sfoglie; ed in tale stato di accrescimento si mantengono i bulbi senza traspirare; ne mai più rendono alle foglie, che periscono, e cadono, l'umore acquistato da esse, fino che il tiepore della primavera ne risvegli l'assopita circolazione: allora per mezzo della placenta o colletto, dove sono attaccate al di sopra le foglie della cipolla, e al di sotto le radici, lo spingono per la gemma centrale, o per le laterali, e lo forzano a produrre nuove foglie e nuovi fiori, dissugandosi esse tuniche interamente, come si può vedere nelle cipolle, le tuniche grasse, e carnose delle quali divengono aride e sottili più della Carta; cosicchè volgarmente diconsi *velo di Cipolla*.

Possono adunque le Cipolle, gl'Agli, gli Scalogni, e gl'altri bulbi eduli, e di condimento cavarsi dalla terra, quando le foglie appassiscono, e conservarsi in luoghi asciutti, perchè si risecchino, del tutto le

foglie e prosperino di più i bulbi. Soglions perciò legare per le foglie in mazzi le Cipolle, e sospenderle perchè si secchino, overo distenderle nei terrazzi coperti. Quando le foglie degl' Agli sono appassite, e quasi secche si sogliono intrecciare e formarne con bulbi, che rimangono fuori una specie di treccia o coda di 25. l' una, la quale si dice *resta d' agli*, ed è comodissima per sospenderli al palco, e per contarli nella vendita, riunendosi quattro reste cioè, cento Agli, in un mazzo. Non hanno adunque bisogno di altra cura per tutto l' inverno questi bulbi, e si conservano facilmente fino alla raccolta dei nuovi.

Gl' antichi Romani facevano forse più stima che noi di tali bulbi, o cipolle, poichè li conservavano anche in aceto come si ha da Columella, il quale parlando dei prodotti, che dopo la messe si raccolgono, e si ripongono dice: *Pompeianam, vel ascaloniam cepam, vel etiam marsicam simplicem, quam vocant unionem rustici, eligito --- Hanc prius in Sole siccato, deinde sub umbra refrigeratam substrato thymo, vel cunilia componito in fidelia, et infuso jure, quod sit aceti trium partium, et unius muriae, fasciculum cunilae superponito, ita ut cepa*

deprimatur; quae cum jus combiberit, simili mixtura vas compleatur (*a*).

Molti altri sono i bulbi, i quali trascuriamo, e che negl'anni di carestia hanno supplito agl'alimenti degl'uomini, e delle bestie, quali sono quelli del *Martagon*, del *Pancaciòlo*, dei *Tulipani*, degl' *Ornitogali*, dei *Porrioli*, *Cipollacci*, e *Cipolloni salvatici*.

Vere radici ingrossate, ripiene di polpa e carnose sono quelle delle *Rape*, dei *Navoni*, dei *Ramolacci*, delle *Carote*, delle *Pastinache*, delle *Bietole*, le quali è molto utile di conservare nell' inverno, potendo supplire alla scarsità di erbe fresche in detta stagione.

Non abbisogna presso di noi cavare le Rape dal terreno per serbarle nell' inverno. *Il freddo del nostro clima non nuoce loro* (dice un anonimo) (*b*) *anzi secondo l'espressione di Plinio le aggentilisce. Frigore delicatiora fieri et grandiora* (*c*) e più sotto: *nebulis et pruinis ac frigore aluntur, amplitudine mirabili; vidi* 40. *Libras exce-*

(*a*) Colum. Lib. 12. cap. 10.
(*b*) Sulla coltivazione delle Rape p. 34.
(*c*) L. 18. cap. 13. anon. ib.

dentia (*a*). E'anche comune opinione, che la Rapa non è buona e tenera, e non è ingrossata, che quando ha provato il freddo, ed il diaccio; perciò il tempo della sua maturità, per una specie di religiosità si crede, che sia per S. Firenze, cioè verso la fine di Dicembre, e per tal ragione si lasciano nel terreno nativo, e dove sieno state trapiantate, e si cavano giornalmente per servirsene; e così non si perde neppure il grumolo o broccolo, o tallonzolo, il quale pure si mangia per erba fresca nell'inverno, *come altre volte ho detto* (*b*).

Quest'usanza era praticata anche dai Romani dicendovi Plinio: *Ipsa vero durant et in sua terra servata.*

Nei climi più freddi, dove il diaccio arriva a maggior profondità nel terreno pregiudica alle Rape, le quali diacciando, perdono il sapore, e poi imputridiscono. Si rende adunque necessario cavarle dalla terra, e sembrarle in modo, che non diacciano, ma si conservino per l'inverno; alla quale conservazione pare che alluda Pli-

---

(*a*) Ib.
(*b*) Tom. 1. Lez. 7. p. 174.

nio, quando dopo di aver detto, che si lasciano nel terreno nativo soggiunse: *et postea passa, pene alium proventum, famemque sentiri prohibent* (*a*).

Sia che il clima lo richieda, o si voglino garantire le Rape dall' incostanza della stagione, o dalla minaccia di straordinario freddo, se ne può far la raccolta per serbarle per uso degl' uomini, o dei bestiami, mentre *Cunctis animalibus nascuntur, nec in novissimis satiant ruris, alitum quoquae genera, magisque si decoquantur aqua* (*b*). *Se ne fa adunque* (dice l anonimo.) *la raccolta dopo che sono giunte alla massima grossezza, compatibilmente colla loro perfezione. Giò si fa scalzandole con una zappa fatta a due denti nota sotto il nome di Bidente, piú utile ancora se sia triforcata, anzichè biforcata, conforme porta il suo nome. Queste si portano allor nel Granaio o nel Fienile, lasciandovele semplicemente ammontate, o si seppelliscono nella rena. Si serrano anche in grandi buche fatte espressamente nel campo, e coperte di Peglia, per*

(*a*) Plin. ib.
(*b*) Plin. ib.

impedire che restino bagnate dalle piogge (*a*). Meglio è sotterrarle al coperto, o nelle cantine per garantirle dall'umido e dal freddo. Chomel nel suo *Dictionnaire oeconomique* (*b*) indica due maniere di conservare fresche le radici carnose, e specialmente le Rape. La prima è di levarle dalla terra un poco avanti al tempo dei diacci, e tagliate loro le foglie si sotterrino un poco a pendìo nella rena fino al capo, in modo però, che non si tocchino l'una con l'altra: sopra a questo suolo di radiche, si distenda un suolo di rena pura, e sopra questo se ne faccia un altro di radiche e rena, continovando così strato sopra strato, fino a che se ne abbia, che si conserveranno molto bene per i bisogni, massime nell'inverno. Si possono anche conservare ammontate dentro una specie di Capanna fatta vicino alla casa con quattro o più ritti ficcati in terra, ai quali sieno confitte delle assi e delle pertiche, o stecche, ma in modo, che l'aria vi possa dominare, e sopra abbia una coperta di paglia di segale, affinchè la pioggia non vi penetri. Nel basso

(*a*) Ivi. p. 34
(*b*) P. 224. 225.

si può fare uno sportello da serrare, per d' onde si cavino tempo per tempo le radiche, delle quali si abbia bisogno.

L'altra maniera è adoprata nelle montagne, dove suole stare la neve dei mesi: ivi possono sotterrarsi nella terra, e coperte con frasche lasciarvi alzar sopra la neve.

Si è creduto di poter conservare le Rape seccandole; ma siccome la radice di Rapa ha pochissimo di farinaceo, ed il suo ingrandimento dipende dalla sostanza midollare rigonfia, e ripiena di sugo un poco mucillagginoso e zuccherato, così riseccandole rimangono essucche e legnose. In conferma di ciò il sopraccitato Anonimo, *avendo fatta l' esperienza sopra 89. once di Rape mondate, ed affettate per traverso, ed asciugatele all' aria, presero la consistenza del cuoio, o del fungo secco, ed avendole sottomesse al calore prossimo al grado dell' acqua bollente, divennero fragili come crosta di pane, ed in tale stato pesavano once 32. e due terzi, talchè avevano perso quasi i quattro quinti del suo primo peso per l' evaporazione di altrettanta materia acquosa o volatile* (*a*).

(*a*) Ib.

Questo dissugamento è analogo a quello, che si fa per mezzo della vegetazione, quando nella Primavera si generano il Caule e le foglie, a scapito della grossezza della radice: si approssimano allora le fibre legnose, già disgregate e tenere, e s'induriscono. Egli è anche quasi eguale al seccamento artificiale fatto col calore, perchè non si riducono più mangiabili le Rape così seccate, delle quali dice il predetto anonimo (*a*), che *Quanto al servir di cibo per gl' uomini, non credo, che lo sarebbero troppo, perchè anche dopo una lunga cottura non potei trovarle mangiabili.*

Quanto poi al passo di Plinio *Flaccidorum quoque in horreis enecatorum*, che il predetto anonimo crede possa adattarsi alle Rape seccate, essendo questa la vera morte dei vegetabili; con tutto il rispetto al dotto autore, crederei, che si dovesse piuttosto intendere, delle Rape ricolte fresche, e riposte nei Granaj, dove prosciugatesi, e rese vincide ed essucche, germogliassero dai teneri caulicoli o broccoli,

---

(*a*) P. 36.

come si vede, che fanno sovente nei gabinetti dei curiosi, i quali prendendo una grossa rapa, e cavandone un poca per la parte della coda, vi adattano una cipolla di Giacinto, o di Narciso, e quindi sospendono con tre fili la Rapa col germe all'ingiù, e la coda incavata con la cipolla all'insù, a guisa di lampana, davanti una finestra a mezzo giorno negl'appartamenti da inverno: così che attratto l'umore della Rapa dalle radici del narciso postovi, vi fiorisce al di sopra, e spinto il medesimo umore dal calore della stanza per la gemma della Rapa, fa germogliare al disotto le sue foglie, le quali non potendo star pendoloni, per natural forza si rivoltano, e vestono di verdi gialle foglie la rapa, che a poco a poco dissugandosi si perde. E perchè la cosa sia anche più bizzarra, e si anticipi e si prolunghi la mostruosa vegetazione, affondono di tanto in tanto dell'acqua nel vacuo fatto, ed occupato dalla cipolla, ed insinuano nella superficie della Rapa col mezzo di una punta di coltello dei semi di Vecce o di Miglio, i quali di subito vegetando, ricuoprono di barba vegetante la Rapa, in modo tale, che più dessa non apparisce.

Questo scherzoso sperimento c' insegna, che le Rape svelte dalla terra, come molte altre radici sugose, o tubercolose, o come fanno i rami di piante carnose, quando sieno ajutati dal calore, seguitano a vegetare a scapito dell' umore raccolto e conservato nella radice, e producono dei teneri germogli, i quali dovevano esser ricercati dalla gola dei Romani, come pare che si possa rilevare dallo stesso passo di Plinio, dicendoci: *Et homini non minor rapaciorum suis horis gratia, quam cymarum, et flaccidorum quoque in horreis enecatorum, vel major quam virentium* (*a*); intendendosi quì per *Cymarum*, i talli, o tallonzoli e anche di quelli, *flaccidorum quoque in horreis enecatorum*, cioè nati dalle Rape dissugatesi, e andate male nei granai o come direbbero i Francesi *etiolées*, cioè più bianchi, e più teneri.

Al solito degl' altri prodotti sugosi eduli, conservavano gl' antichi le Rape, e i Navoni nei liquori, o le condivano in diverse maniere. La Senapa era il più comune condimento. *Servare rapa confecta in Si-*

(*a*) Plin. Nat. Hist. l. 18. cap. 13.

uape: disse Varrone (*a*). Palladio descrive una maniera di condire e conservare le Rape per qualche tempo, dicendo fralle cose da farsi nel Dicembre: *nunc Rapa in partes minutas recisa, et laeviter cocta, et tota die diligentius exsiccata, ne quid reservent humoris, et sinapi ex aceto (sicut moris est) temperato, mergere et condire curabimus, et repleta vasa claudemus; ac post aliquantos dies gustibus explorata, proferemus usuri. Quam rem januario quoque et Novembri mense poterimus efficere* (*b*).

Un altra conditura, la quale conservava le Rape per trenta giorni, era quella di salarle, e forse di farle fermentare come il *Saur-kraut*, è descritta esattamente da Columella (*c*), la quale consiste nel lavarle e sbucciarle, nel farli delle incisioni, nel mettere del sale in queste incisioni, riporle in vasi adattati, e aspergerle di sale perchè sudino, dopo tre giorni assaggiarle, per sentire, se il sale è penetrato fino al centro, dipoi lavarle nell'umido, che aves-

---

(*a*) L. 1. cap. 59. n. 4.
(*b*) Lib. 13. Decembr. tit. 5.
(*c*) Lib. 12. c. 54.

sero fatto, o nella salamoia ben carica, metterle in una cesta, abbastanza forte da resistere allo sforzo delle Rape, caricate che sieno da un asse con pesi, che le comprimino per un giorno, acciò si sprema l'umido. Le mettevano dipoi in vasi impeciati o invetriati, ricuoprendole di aceto, e senapa. I Navoni erano egualmente conditi con aceto, e senapa, e un poco di sale (*a*).

Ciò che ho detto della conservazione delle Rape si applica generalmente anche ai *Navoni*, alle *Carote*, alle *Pastinache*, alle *Barbe bietole* o *Radici di abbondanza*, ai *Salsifi* alla *Scorza nera*, alla *Lappa Bardana*, e a tutte le radici carnose, di *Angelica* di *Creen*, di *Finocchi*, e a molte altre. I Romani ne raccoglievano e ne conservavano altre, principalmente di piante ombrellifere, che noi trascuriamo, come di *Ferula*; di *Macerone*, di *Prezzemolo*, di *Sisaro* di *Laserpizio*, di *Enula Campana* (*b*).

La sola Radice che io sappia, che si candisca, è della *Scorza nera*: da noi non

---

(*a*) Ibid.
(*b*) Columella ib. Lib. 12. cap. 56. 57.

si suol praticare, quantunque ne abbiamo spontanea in molti luoghi, ma ci è portata da Napoli infusa nel miele, o nel siroppo, dopo essere stata lessata, e riesce di ottimo sapore. Non mi è ben noto, se è la radice della scorza nera comune delle Spezierie, della quale abbondano i mattajoni del volterrano, e che potrebbesi egualmente preparare, o della *Scorza nera di Spagna*, e maggiore, cioè della *Scorzonera hyspanica*, non avendola veduta intera.

Parlando delle Gemme, e dei Bulbi, detti da Linneo Svernatoj feci riflettere, che alcune piante, accestite, e conglomerate, sono simili alle Gemme o Svernatoj, perchè in esse si trovano, come nelle Gemme, ristrette e addossate tutte le parti delle piante, le quali devono svilupparsi per effettuare la fruttificazione. Tali sono per esempio il Cavolo Cappuccio, la Lattuga a palla, ed altre simili coltivate negl'orti per uso cibario. Queste adunque quando sono in tal modo accestite, o conglomerate in forma di Gemma o di Svernatoio, possono conservarsi fresche nell'inverno per qualche tempo. I predetti Cavoli pertanto, le Lattughe, il Radicchio, i Mazzocchi, come ho detto altra volta, si conservano nelle

cantine, o coperti di rena, dove s'imbiancano e divengono più teneri. Brergius nella materia medica e culinaria (T. 2. p 609.) dice, che il Cavol fiore *per totam fere hyemem servari potest si transplantetur in cella vel frigidario, ubi increscit, et in capita conformatur.*

Con lo stesso metodo, o poco diverso s'intenericono, s'imbiancano e si serbano i Cardi, i quali col nome di *Gobbi* si vendono per quasi tutto l'inverno, e dei quali ho già parlato (*a*). Ma il Cavolo passa facilmente ad una putrida fetentissima fermentazione e corruzione, quando sia ammontato in luogo tiepido, e umido, o che sia incotto dal diaccio. S'impedisce tal corruzione col seccarlo, o salarlo, o inacidirlo colla fermentazione.

Rozier nel suo Dizionario d'Agricoltura (*b*) insegna, che gl' Olandesi seccano il Cavolo fiore spogliando le palle dalle foglie, e tagliandole in pezzi perpendicolarmente lungo le diramazzioni. Le mettono dipoi nell'acqua leggiermente salata, e

---

(*a*) T. 1. Lez. 7. p. 170.
(*b*) Au mot chou T. 3. p. 327.

ve le fanno bollire per un minuto o due, quindi le cavano e le lasciano scolare sopra i graticci, e l'espongono al Sole. Due o tre giorni dopo le portano nel forno a scaldare moderatamente, e ciò si ripete fino che i torsi sieno ben secchi. Allora si rinvoltano nei fogli per garantirli dall'umido, e quando si vuol servire il Cavolo si mette a rinvenire nell'acqua tiepida per qualche ora per cuocerlo di poi nell'acqua e cucinarlo come si vuole (*a*).

Meglio è lasciar fermentare, o inacidire il Cavolo, che però dicesi *Saur-Kraut*, perchè si conserva molto tempo, ed è più sano e gustoso. È noto che il famoso Capitan Coock mantenne con questo mezzo il suo equipaggio di 118. persone navigando tre anni per tutti i Climi del Globo, cioè dal grado 52. settentrionale fino al 71. meridionale senza avere un sol uomo malato di scorbuto. Rozier riporta il metodo di comporlo usato da Coock, che è il seguente. Si pendono i Cavoli bianchi cappucci, che si tritano minutamente (vi è una macchina

(*a*) V. anche Bergius Mat. Med. T. 2. p. 609. il quale dice, che il metodo è di Eisen ed è esteso a molte erbe.

fatta apposta per questo servizio), si aspergono di sale e di semi di Carvi, o Comino tedesco (altri usano sale e coccole di Ginepro) si ammassa, e si batte in un mastello o botte sfondata, con un ammostatoio fino che produca del sugo: se il vaso dove si batte il Cavolo ha servito a contenere del vino la fermentazione riescirà meglio, e procurerà al Saur Kraut un gusto più vinoso. Si porta poi il vaso in una temperatura moderata, e se è possibile fra i tredici, ed i sedici gradi del termometro di Reaumur. Quando il Cavolo comincia a inacidire, lo che succede dopo 10., 12., o 14. giorni, si può portare nella Cantina dove si vuol conservare. Nel principio si trova una quantità di sugo alla superficie del Cavolo, e però si sfonda con un bastone nel mezzo, perchè il liquore in fermentazione circoli meglio. Se il Cavolo è destinato a un lungo viaggio di mare si scola dal detto umido, e se ne riempiono dei barili, nei quali si ha cura di pigiarlo; ma se si vuole adoprare nel luogo, si mette un coperchio adattato, che entri nella botte, e con pesi comprima il cavolo sotto il fluido (a).

(a) Rozier Diction. d'Agr. au mot. chou. T. 3. p. 228. 229.

Il Saur-Kraut ha un altro stimabile vantaggio, cioè di potersi conservare anche secco come dice Bergius: *Ceterum existimari posse brassicam acidulatam ostendit dictus Eisen, et revera comprendimus eamdem siccactione nihil perdere, de sapore suo acidulo. Circa hujus exsiccationem observandum non opus esse ut fervida infundatur, ante siccationem, neque id quidem prodesset cum acor sic extraheretur.*

Gl'abitanti di alcune montagne del Forese tagliano in quattro, o più pezzi il Cavol cappuccio, lo scottano nell'acqua bollente, lo lasciano scolare, e dipoi lo mettono nell'aceto, che mutano di tanto in tanto, massimamente le prime volte, e vi aggiungono un poco di sale (*a*).

Nell'aceto, come tante frutte, e altre cose si conservano anche alcune erbe eduli o aramatiche, come le cime e rametti di *Targone* (*b*) i *Bacicci*, e l'*Erba Cali* (*c*) il *Finocchio marino* (*d*), i quali si mangiano con il lesso in alcuni Porti.

(*a*) Rozier. ib. p. 327.
(*b*) Artemisia Dracunculus Linn.
(*c*) Salicornia herbacea. Salsola Kali.
(*d*) Crithmum maritimum

I Romani molte più qualità d'Erbe conservavano, e condivano con sale e aceto per servirsene nell'inverno, e per dar sapore ai cibi. Columella dopo aver prescritto il metodo di fare la Salamoja, dice: *his praeparatis, circa vernum aequinotium herbas in usum colligi ac reponi oportebit*, e queste erbe sono, talli, o cime di Rape, i Cavoli, i Capperi, il Prezzemolo, la Ruta, i Sedani, il grumolo del Macerone (*a*) della Ferula (*b*) e delle Pastinache, i bottoni, e le tenere punte di Vitalba (*c*), di Sparagio, di Pugnitopo (*d*) di Vite nera (*e*), di Lapsana (*f*), di Puleggio, di Nepitella, i teneri germogli di Finocchio. *Haec omnia* (dice Columella) (*g*) *una conditura commode servantur, id est aceti duas partes et tertiam durae muriae si miscueris*. Al capitolo nono poi insegna come si salava e si assettava in aceto la Lattuga, dopo di che

---

(*a*) Smyrnium olusatrum.
(*b*) Ferula communis.
(*c*) Clematis vitalba.
(*d*) Ruscus aculeatus.
(*e*) Tamus communis.
(*f*) Lapsana communis.
(*g*) Lib. 12. cap. 7.

dice: *Simili ratione Intybum* (il Radicchio) *et cacumina Rubi, qua Lactucam condire oportet, nec minus Thymi et Satureiae, et Orygani, tum etiam armoraciorum cymam. Haec autem, quae supra scripta sunt, verno tempore componuntur.*

I Funghi sono le piante erbacee più incerte a comparire di tutte le altre, ed alcuni anni appena se ne vedono, quindi è che si è avuto ricorso all'artifizio per averli e conservarli in diversi tempi a piacimento. Bergius insegna la maniera di moltiplicare e avere con l'arte i *Prataioli* (*a*), come si costuma anche in Francia. *Quantunque quest' agarico venga spontaneo presso di noi, si coltiva però dagl' ortolani, i quali in primo luogo fanno uno strato di paglia mescolata al concio di cavallo, cavato dalle stalle, sul quale di poi mettono terra, la quale poi spesso innaffiano e spesso accade che in un terreno così preparato naschino bene i Prataioli* (*b*) Meglio è inaffiare la terra con la lavatura, e la nettatura dei funghi, come si costuma in Francia, e di gettarla in

---

(*a*) Agaricus campestris Linn.
(*b*) Bergius mat. med. T. 2. p. 220. 221.

cassette di rena con terriccio, tenute nelle cantine (*a*).

Il Padre Magazzini (*b*) fralle faccende da farsi nel settembre, dice, che *s'insalano i funghi che sogliono essere in questo tempo in grande quantità*. Degl'Ovoli (*c*) dice Bergius: *duplici modo per hyemem tuentur hunc fungum coqui nostri. Eumdem bene depurgatum, et in frustula concissum vasculo immittunt vitreo cum sale culinari, per strata alterna adiecto. Hoc modo bene servatur usui, et quamvis fuscescat sapidus tamen fit.*

Condiunt etiam aceto, scilicet agaricus perpurgatus et concisus elixatur in aqua per horulae spatium, dum mollescat, postea eximitur, ex aqua, et breviter ebullit in aceto, addito pipere jamaicensi, et maci. Haec collectim immittuntur in vas vitreum bene obturatum dum refriguerint, posteaque servantur in lagunculis vitreis vesica obturatis (*d*).

(*a*) E' celebre la pietra Fungaia, che produce dei funghi innaffiata, e si trova nel regno di Napoli. V. Mercati metallotheca vaticana, de Lapide Phrygio p. 147. 148. Spadoni osserv. sul Lazio p. 41. Micheli nov. Gen. pl. p. 131.

(*b*) Agric. p. 63.

(*c*) Agaricus deliciosus Linn.

(*d*) p. 922.

Del Pratoiolo poi dice: *conditur aceto vini et per hyemen servatur in eosdem usus, salvo sapore grato* (*a*).

Finalmente come tutte le altre sostanze vegetabili si seccano al sole i Funghi, o nel forno: *se ne possono anche affettare* (dice il Padre Magazzini) *e infilzati seccarli al Sole, che sono poi molto meglio, che salati, e messi nell' acqua tiepida rinvengono come se fossero freschi, e questi deano essere uovoli o porcini sodi, e giovani.*

Tra i funghi secchi sono stimabilissimi i *Prugnoli* (*b*), che infilzati in forma di coroné ci vengono dalle nostre maremme, ma alla montagna si seccano, e si salano molte specie di funghi, che non si portano a vendere freschi alla città, perchè si crederebbero sospetti, non essendo ben conosciuti; ed è probabile, che il seccamento, e la salatura corregga la malignità di alcuni di essi.

(*a*) p. 920.

(*b*) Prunelus vulgo. Caes. 217. Fungus. Micheli nov. Gen. pl. p. 150. n. 2. ib. p. 153. n. 5.

LEZIONE TRENTÈSIMASETTIMA

Sopra la conservazione delle Piante Tecniche, e preparazioni, che esse meritano per servirsene.

Letta il dì 28. Luglio 1803.

Trattato finora della conservazione delle Piante, che servon di nutrimento per gli Uomini, e per i Bestiami, seguitando l'ordine incominciato, rivolger si deve la nostra attenzione a quelle, che a varj usi destiniamo; poichè sieno esse adattate per la Tintorìa, per la Concia, per la Medicina, o per i varj usi domestici, di piacere, o di lusso, tecnici o campestri hanno bisogno di qualche attenzione, e di qualche manifattura rusticale per essere adoprate, conservate, o messe in commercio.

Quantunque le radici, i bulbi, ed i tubercoli delle radici, secondo l'ordine di natura, rimanghino sempre sotterra, senza che soffrino dal tempo umido, o asciutto, e dalla stagione fredda, o calda, perchè destinati alla riproduzione sotterranea delle

piante, delle quali ne fan parte; pure molte di queste essendo per lo più native dei boschi, e dei luoghi ombrosi, o da altri paesi portate nei giardini, e coltivate presso di noi, come fiori da inverno; e perciò scostandosi dal suolo, e dal clima nativo, non si possono lasciare perpetuamente sotterra nel nostro variato clima questi bulbi, cioè dei *Giacinti*, delle *Giunchiglie*, dei *Rannuncoli*, dei *Tulipani*, della *Ferraria*, di alcune Amarilidi, e di molti altri fiori bellissimi, i quali adornano con la loro fioritura i Giardini nell'inverno, e nella primavera si seccano con le foglie, e spariscono dopo quel tempo, sospesa essendo in essi la vegetazione sino alla fine dell'autunno. Se si lasciano in terra negli ardori dell'estate di troppo si riseccano questi bulbi, e se qualche pioggia sopravvenga, che ne inumidisca il terreno, anticipano la loro vegetazione, la quale non conducono a buon fine, perchè riscaldati dagli ardori del Sole ribollono, o marciscono. Questa è la ragione, perchè molti bellissimi fiori delle *Orchidi*, dei *Martagoni*, di alcune *Convallarie*, solite vivere all'ombra amena, e fresca dei boschi, trasportati nei giardini ad una luce più sfa-

villante, e ad un' esposizione variatamente più calda, e più secca, presto periscono.

Ad ovviare a questa perdita, praticano i fioristi, di non annaffiare nell' estate i vasi, dove sono piantati tali bulbi, o tubercoli, rivoltando il vaso quando è terminata la fioritura, e che sono inaridite, e seccate le foglie, segnale dell' assopita vegetazione, e dell' incremento possibile dei bulbi; e siccome lasciandoli nella terra secca, come ho detto si anderebbe incontro a un manifesto dissugamento, soglionsi dopo quindici o venti giorni estrarre dalla tetra, in tempo asciutto, i bulbi dei Giacinti, delle Giunchiglie, dei Narcisi, delle Granbrettagne, dei Tulipani, i quali si mettono in luogo asciutto, e fuori del Sole, e secondo Mr. Grace (*a*) capovoltati, o sia colla parte delle barbe non posata sul piano, perchè è lì dove muffano facilmente, e si guastano. Per egual modo le radici tubercolose dei *Grangialli* dei *Giacinti*, dei *Rannuncoli di seme*, delle *Roselline*, degli *Anemoli*, e di altri simili fiori, i quali si possono conservare rinvoltati in carte, o nelle scatole, ovve-

(*a*) Jardinier flouriste pag. 135.

ro nell' arena bene asciutta fino al prossimo autunno, nel qual tempo si ripiantano di nuovo.

Quest' estrazione dei bulbi, e delle radici, si rende necessaria per la miglior fioritura, perchè si ha il comodo di sceglere i meglio formati, e rigogliosi, dai quali si può sperare un più bel fiore, e separare così i nuovi bulbetti, o figliolanze, che non danno fiore il primo anno, per piantarli separatamente; e rigettare anche quelli, che troppo vecchi, o patiti, si potesse credere, che marcissero senza germogliare, ripiantati in terra.

Dell' utilità di questa pratica sono tanto persuasi i Giardinieri, che credono che i tubercoli ritragghino, da questa interruzione di vegetazione, un gran vantaggio; e però nei Ranuncoli estendono un tal riposo fino a due anni, e dicono, che così i fiori si mantengono più belli, e più ricchi di petali, che quando sono piantati ogni anno, perchè perdono meno sugo nella figliolanza, che li fa sovente degenerare in fiori scempj; mentre lasciano in terra, anche fino tre anni i bulbi delle cipolle, e li ripiantano ogni anno, quando gli abbino cavati.

Per egual ragione la cipolla della *Scilla* medicinale, quando ha acquistata la sua maggior grossezza, e tutto il nutrimento, si cava dalla terra, e si vende agli Speziali per comporne diversi medicinali, e dovendola conservare si tiene in luogo fresco ricoperta di arena.

Ed essendo quì entrato a parlare di Piante medicinali, mi si dà luogo di trattare brevemente di quelle, che possono appartenere all'economia medica domestica, e che abbisogna, che i Contadini conservino per il bisogno estemporaneo delle loro famiglie, e dei bestiami. Molte sono prescritte per la Medicina, la conservazione delle quali si rende importante, onde bisogna raccoglierle in tutta la loro perfezione. Il tempo opportuno per questa raccolta è vario, secondo la natura di esse; le perenni aromatiche più sottili, e meno sugose, è meglio raccoglierle, o nel principio dell' autunno, o dopo la fioritura, perchè allora i loro sughi sono meno allungati, e più spiritosi, le annue siccome si perdono, e si seccano con la pianta dopo la fioritura, sono eccettuate da questa regola, e si devono cogliere quando lo stelo comincia ad allungare, e disporsi alla fioritura.

Per simil modo le radici di *Lappa Bardana*, di *Brionia*, di *Altea*, si raccolgono nella primavera, prima che si moltiplichino le foglie, e si formi il caule, il quale nel vegetare dissuga la radice.

Le più sottili, e fibrose, e poco polpose, come quelle di *Gramigna*, di *Pugnitopo*, di *Sparagi*, di *Valeriana*, ben pulite, che sieno dalla terra si seccano all' ombra in luogo caldo, o nella stufa, con calore adattato, e si conservano in cassette; ma le più carnose, le più grasse non potendo con tal mezzo prontamente perdere l'umore abondante, che le potrebbe alterare, e mandar male, si devono tagliare in pezzi, o in fette col mezzo del coltello articolato sopra un asse, e queste siccome più carnose seccarle al Sole, o a un calore maggiore. Così si vede seccata la radice di *Brionia*, di *Canna*, di *Lappa Bardana*, di *Scorzanera*, di *Altea*, di *Smilace*, di *Liquirizia*. A molte prima di seccarle si leva la parte centrale legnosa, come a quelle di *Prezzemolo*, e di *Finocchio*: Alcune bisogna mondarle dalla buccia prima di seccarle, come quelle di *Giaggiolo*. Si raccolgono esse ogni tre anni dalla Pianta del Giaggiolo, o del Giglio pa-

vonazzo (a), acciocchè sieno nel loro pieno vigore, e grossezza. Si cavano adunque in autunno le barbe più grosse, e si ripiantano gli occhi, e le più piccole su i muri a secco, e su i cigli dei poderi di Monte, dove prosperano assai bene. Pulite, che sieno dalla terra, e dalle foglie. nelle veglie d' autunno si mondano dalla buccia rastiandole con un coltello, e levando ad esse le barbe fibrose, che sono nella parte di sotto, e le magagne, che vi fossero per erosione d'insetti, o per altra cagione. Le predette barbe poi così mondate, e ridotte bianche si seccano bene al Sole sù i graticci, e si conservano nelle case in luogo asciutto per impedire, che muffino, o mutino colore, e sieno difese dai tarli, che le traforano. Il grato odore di viola mammola, che hanno tali radici seccate, le rese stimabili per i profumi, che usavano nel principio del secolo passato, e si costumava di tenerle fralla bancheria, e di adoprarle per la medicina, come espettoranti. Se ne faceva anche un gran commercio per fuori di Stato, e presentemente servono per dare l'o-

(a) Iris Florentina. Fl. purpureo.

dore all' amido, e alla polvere di cipro detta alla marescialla.

Fralle radiche odorose nostrali, erano ricercatissime quelle di Cunzia (*a*). Le quali pulite, prosciugate, e mescolate con altri profumi, si conservavano in vasi di porcellana, di cristallo, o di majolica dett *Cunziere*, delle quali dice il Redi nel suo Ditirambo lodando il Cav. Ambra.

Mille inventa odori eletti.
Fa ventagli, e guancialetti,
Fa soavi profumiere,
Fa ricchissime Cunziere (*b*).

Lo stesso Redi nelle note al predetto Ditirambo (*c*) ci dà idea del lusso dei Profumi del suo tempo, dicendo, che *Cunzera è nome di ogni vaso ove si tenga la Cunzia preparata, per uso di profumar le stanze. Ella è per lo più a foggia di Catnella di Cristallo, o di Porcellana, o di altre terre nobili, e più comunemente di quela di Savona.* Cunzia *è voce Castigliana, e significa una specie di giunco di radice*

(*a*) Cyperus longus.
(*b*) Bacco in Toscana p. 27. vers. 12.
(*c*) Pap. 139. 140.

lunga odorosa molto, ben nota a Semplicisti, e conserva in Italia lo stesso nome Castigliano per esser venuta di Spagna questa maniera di profumo, che noi più, che in ogni altro tempo amiamo di state, non tanto come riconosciuto delizioso, che come immaginato salutifero, e ricreativo dello spirito. Si concia la Cunzia in diversi modi secondo il gusto, ed ancora secondo la possibilità di chi vuol servirsene ec.

Fralle radiche da tinta, merita qualche attenzione quella di *Robbia*. Può adoprarsi fresca questa radica, perchè dà due terzi più di tinta, e a tal fine si può conservare per qualche tempo fresca sotto la rena (*a*); ma per lo più si conserva secca per servirsene quando abbisogna.

È necessario cavare *le radici di Robbia per un tempo asciutto* (o da un terreno arenoso) *per pulirle abbastanza dalla terra scuotendole, e dispensarsi di lavarle, come converrebbe fare, quando la terra è umida, perchè lavandole si viene a perdere del colore, il quale si trova disciolto nell' acqua, che si tinge in rosso, e le ra-*

(*a*) Duhamel Agric. T. 2. p. 370.

diche lavate sono più difficili a rasciugarsi, e più soggette a muffare (*a*).

Il Sig. Mariti (*b*) dice, che in Cipro estratte che sono le radiche dalla terra, si seccano da alcuni al Sole su i terrazzi, rivoltandole, e riponendole la notte; ma che meglio si pratica da altri di seccarle all' ombra in luogo caldo. Questo metodo è da preferirsi, perchè trattandosi di una radice da tinta, s'intende bene, che la luce del Sole, come in molte piante tintorie brucia la tinta, cioè leva il colore dalle tinte; e perciò con ragione si scansa di seccarle col calore del Sole; e ciò come dice il Sig. Mariti, per mantenere alla Robbia la sua grassezza, ed il suo spirito; cioè la materia colorante, e la vivacità del colore. A tal fine Mr. d' Amburnay fa appassire sù dei graticci alla corrente dell'aria, e al coperto del Sole, e della pioggia nei terrazzi coperti le radiche, subito che sono cavate dalla terra, e ve le lascia fino, che divenghino pieghevoli, come uno spago, e che torcendole non esca umido. Allora le secca ad un tratto, o al Sole, o

(*a*) Duhamel: ivi p. 345.
(*b*) Della Robbia p. 219.

col forno dopo cavato il pane, lasciando un poca di apertura, perchè traspiri l'umido, e seccate, che sieno in modo, che si rompino, le ripone su i terrazzi (*a*). Dalle prove fatte in Toscana risulta, che è meglio seccarle all'ombra, che al Sole, e che la Robbia seccata in forno, o con la stufa non tinge con tanta vivezza, come quella prosciugata all'ombra (*b*). Duhamel (*c*) fà reflettere, che ciò dipende dal calore del forno, o della stufa, eccedente, il quale in tal caso pregiudica alla qualità tintoria della Robbia.

Nei paesi freddi, e umidi peraltro, come nella Zelanda conviene di ajutare il seccamento della Robbia col calore artificiale; e quando la raccolta non è grande consiglia Duhamel (*d*) di seccarla nei forni da pane, dopo cotto il pane, come si fa per le frutte, o più lentamente, che è meglio, nelle caldane sopra i forni medesimi. Quando poi la raccolta è grande, pro-

---

(*a*) Rozier Diction. d' Agric. au Mot. Garance T. 5. p. 245.
(*b*) V. Zucchini della Robbia p. 20.
(*c*) Ivi.
(*d*) P. 345.

pone di adoprar il calore delle stufe, e per meglio riescirci, ed economizzare nella spesa della stufa, vorrebbe, che avanti di portarle alla stufa si appassissero su i prati al Sole, e al vento, o su i terrazzi bene esposti, come dice Damburnay. Descrive poi Duhamel le stufe di Lilla, e di Corbeilles, adoprate per seccare le radici di Robbia. Quella di Corbeilles era a guisa delle stufe da piante contornata di palchetti a graticcio dove disporre la Robbia per seccarsi, ma il seccamento non si faceva perfetto, nè eguale in tutti i ranghi; quelle da basso si seccavano meno di quelle in alto, ed il vapore andava a cadere dal palchetto più alto sopra quello di sotto. Quella di Lilla è costruita in forma d' imbuto, o di piramide inversa, nell' apice troncato della quale è situato un fornello, o stufa, che ha il suo cammino o gola traforata, ed occupa l'asse della piramide, la base della quale serve di pavimento dove posare la Robbia, ed essendo anch'essa traforata lascia passare il calore ed il fumo attraverso alle radiche di Robbia, che sopra vi si distendono per seccarsi. Con minore spesa, e con maggior semplicità si potrebbero seccare nelle Cannic-

ciaie, comè noi facciamo dei marroni; ma Duhamel avverte, che il fumo pregiudica alla bontà del colore; e perciò quella di Levante, che non è così seccata è preferibile a quella di Fiandra. Per ovviare al fumo propone di fare il tubo del fornello chiuso, e che porti il fumo fuori, come si pratica nelle stufe da piante vive.

La Robbia di Levante, e quella di Zelanda, seccata, che sia, è messa in sacchi e in balle, o in botti per ispedirsi in commercio; ma per adoprarla nella Tintoria bisogna polverizzarla; e ciò è necessario di fare il più tardi possibile, cioè quando si deve mettere in opra, perchè pestata di fresco dà $\frac{5}{8}$ più di colore, che pestata d'un pezzo; il che dimostra, che l'aria e la luce ne alterano la materia colorante.

Due sono le maniere di polverizzarla, la prima è a macine ritta, mossa e girata da un cavallo come si pratica per la Vallonea, per le scorze, e per i semi da olio. L'altra è per mezzo di piloni o pesti, mossi ed alzati da una ruota, ed armati di ferro nel luogo, che battono, o di ferri taglienti, che tritano minutamente la Robbia ben secca.

Il metodo usato in Persia ed in Tur-

chia per polverizzare e conservare la Robbia visto adoprare da Althen, e da Lui riportato (*a*), è, che la Robbia macinata con la macine ritta si stiaccia, e se ne cava una prima polvere che è dell'inferior qualità; si fà seccare di nuovo al Sole il restante, si rimacina, e si staccia di nuovo, per avere una seconda polvere di miglior qualità, e rimesso a seccare di nuovo al Sole il restante si macina in un mulino da grano, con la macine un poco alzata, e questa stacciata dà della polvere di miglior qualità. Dopo ciò si espongono per una notte queste polveri al sereno, e si ritirano di buon mattino per metterle in botti separate, e tenerle in una cantina umida, nella quale più che vi stanno più acquista la polvere di Robbia.

Quanto all' Erbe e ai Fiori, debbino servire per la medicina, per aroma, per tinta per concia, o per altri usi tecnici, o economici, si devono cogliere nella loro piena maturità e vigore. Si appassiscono, e si seccano generalmente all'ombra i Fiori, co-

---

(*a*) V. Rozier Diction. d'Agric. Tom. 5. pag. 246. 247.

me quelli di *Rose* (*a*), di *Sambuco* (*b*), di *Tiglio* (*c*), di *Camomilla* (*d*), di *Rosolacci* (*e*), di *Tossilaggine* (*f*), e si conservano in cassette, o in vasi bene asciutti. Così l'Erbe aromatiche, come la *Persia* (*g*), il *Regamo* (*h*), il *Timo* (*i*), il *Dittamo* (*k*), la *Santoreggia* (*l*), la *Sclarea* (*m*), la *Salvia di Spagna* (*n*), lo *Scordio* (*o*), lo *Spigo* (*p*), l'*Assenzio* (*q*), si seccano all'ombra, perchè al Sole troppo si riscaldano, e perdono della loro fragranza. Non si vorrebbero, (secondo il cattivo costume praticato dagli Spe-

---

(*a*) Rosa Gallica, centifolia, canina.
(*b*) Sambucus nigra.
(*c*) Tilia europaea.
(*d*) Matricaria Chamomilla.
(*e*) Papaver Rhoeas.
(*f*) Tussilago Farfara.
(*g*) Origanum majorana.
(*h*) Origanum vulgare.
(*i*) Thymus vulgaris.
(*k*) Origanum Dictamus.
(*l*) Satureia vulgaris, montana.
(*m*) Salvia sclarea.
(*n*) Salvia officinalis angustifolia.
(*o*) Teucrium scordium.
(*p*) Lavendula spica.
(*q*) Artemisia Absinthium.

ziali) seccarle serrate in fascetti, perchè facilmente fermentano nell'interno del mazzo, divengono nere e perdono delle loro qualità, onde anche presto intarlano. Si devono adunque sciogliere i mazzetti dell'Erbe, e ricomporli (se piace) quando sieno ben secche.

Quello, che si dice dell'Erbe aromatiche, si può applicare anche all' Erbe non odorose, come alla *Malva* (*a*), all' *Altea* (*b*), alla *Centaurea minore* (*c*), alle foglie di *Farfero* (*d*), di *Pentafillo* (*e*). Per queste si rende più indifferente, se la seccagione sia fatta al Sole, o all'ombra, purchè sia eseguita con prestezza, perchè le foglie non fermentino, e perdino delle loro qualità: e a tale effetto, mancando il Sole o il caldo della stagione, si devono seccare per mezzo di stufa.

Le foglie, che servono per la concia, come di *Mortella* (*f*), di *Sondro* (*g*), e di

---

(*a*) Malva rotundifolia — sylvestris.
(*b*) Althaea officinalis.
(*c*) Chironia centaurium.
(*d*) Tussilago farfara.
(*e*) Potentilla reptans.
(*f*) Myrtus communis.
(*g*) Pistacia Lentiscus.

Sommacco (*a*) si seccano al Sole, e all'ombra indifferentemente, non alterandosi dal calore il concino, o principio conciante delle medesime. Ma quanto alle piante da tinta, come la *Luteola* o *Bietolino* (*b*), e la *Ginestruzza* (*c*), quantunque si costumi di legarle in mazzetti, e manipoli, ed esporle al Sole, perchè si prosciughino, e si stacchi il seme (*d*); per le ragioni sopra esposte, sarà meglio di seccarle all'ombra, che al Sole; e di questa opinione, è anche il Sig. Arduino (*e*). Altre non si adoprano secche nelle arti, ma hanno bisogno di subire qualche preparazione, per poterne fare quell'uso, a cui si destinano, come sarebbero le foglie del *Guado*, e del *Tabacco*.

Nella duodecima Lezione sulle piante tintorie (*f*) diedi un qualche cenno della ricolta, e della manipolazione del Guado per ridurle commerciabili con i Tintori: Tut-

---

(*a*) Rhus coriaria.
(*b*) Reseda Lateola sativa.
(*c*) Genista tinctoria.
(*d*) V. Rozier dict. au mot. Gaeude. T. 5. p. 254
(*e*) V. Zucchini della Luteola p. 27.
(*f*) T. 2 p. 157. 158.

ta questa manifattura, consiste in ripetute macinazioni, e fermentazioni, le quali operano la decomposizione delle foglie, e ne separano la fecola tintoria, con mezzo diverso, ma in modo simile a quello, che si pratica per estrarre l'Indaco dalla sua pianta; e ciò è tanto vero, che anche dal Guado si è cavato Indaco, come altra volta ho fatto vedere (*a*).

Venendo ora a trattare del Tabacco, non mi appartiene quì di parlare delle diverse preparazioni, e fermentazioni, che si fanno subire alle foglie di Tabacco, dalle quali ne risultano diverse qualità, e delle scelte, che bisogna fare; solo rigardami la raccolta delle foglie, nelle quali a differenza delle altre foglie delle piante, si deve guardarsi di seccarle, o inaridirle di troppo, perchè perdono della loro qualità, voglino esse destinarsi per la medicina, o per uso di fumarle, e polverizzarle in tabacchi fini, o grossolani.

La raccolta adunque, è la prima pre-

(*a*) Ho adesso ricevuta una dettagliata relazione di tal manifattura dal Borgo S. Sepolcro, la quale espongo in fine della presente Lezione.

parazione da darsi al Tabacco, e di appartenenza dell'Agricoltore.

Nella Contea di Chitignano, quando le piante del Tabacco, cominciano a mostrare di voler produrre il fiore, si spuntano; e quest'operazione si fa anche in Olanda, e in altri Luoghi, dove si fa gran raccolta di Tabacco, affinchè il nutrimento si diffonda maggiormente nelle foglie, le quali giunte, che sieno alla sua maturità, cioè quando incominciano a ingiallire verso la punta, si colgono, e si adattano una sopra l'altra, facendone dei pacchetti di venti foglie ciascuno. Si mettono questi pacchetti al coperto distesi eretti, cioè colle punte all'insù, e addossati gl'uni agl'altri, perchè passino a un grado di fermentazione, per agevolare la quale si cuoprono anche con un panno. Dopo sette, o otto giorni si sente con la mano se le foglie sono riscaldate, e umide, o come dicono in termine d'arte, se *hanno sudato*, ed allora si allargano, e si disfanno i mazzetti distendendole nella stanza, perchè si asciughino: si fa la scelta di quelle, che hanno preso colore, e si rammassano di nuovo quelle, che sono ancor verdi, perchè fermentino. Quando hanno

preso un colore di Cannella, o come dicesi di Tabacco, si rimpacchettano di dieci in dieci, e si lasciano seccare attaccate ad una corda, e con la punta all'ingiù, e quando sono bene asciutte, se ne fanno dei fasci per metterle in commercio (*a*). Non si devono confondere le foglie nella raccolta; quelle vicino a terra, o perchè troppo mature, o terrose, o in altra maniera difettose, si tengono a parte; quelle di verso la cima sono pure differenti da quelle di mezzo, e meritano di esser separate.

In una Relazione anonima, che pur credo, che riguardi il Tabacco di Chitignano, ritrovata fra i manoscritti del fu Dott. Giovanni mio Padre, trovo il seguente dettaglio per la raccolta. *Quando le foglie cominciano ad esser gialle, o almeno un poco bullettate, si colgano, e appassischino un poco al Sole, a in mancanza del Sole all' aria; dopo si mettino in una canestra distese sopra l' una all' altra, ponendo in fondo della Canestra un poco di paglia, alcune foglie di fico, o fronde di albero; si*

(*a*) Zucchini del Tabacco p. 11.

lascino stare da otto, o dieci giorni in circa acciò riscaldino; dopo si guardino, ed essendo sudate le si dia un poco di Sole, o d'aria, dopo si riponghino come prima, fino a tanto, che di gialle diventino di colore di Tabacco, il che fatto s'incordi con alquanto umido del proprio sugo, acciò venga nero, ed anco spremendolo, senza però, che il sugo vada in terra (cioè si torchino perchè spremino, e trasudino del proprio sugo inzuppato, per il quale divenghino nere) *si tenghino al Sole, e all'aria asciutta, acciocchè si secchino bene, e a suo tempo si pesti, o si fumi, che non saprà di sito alcuno; nella canestra sopra al Tabacco si metta un poca di paglia con foglie di Fico, si copra con un panno, e potendo si tenga al Sole, perchè si faccia più presto. La più breve, e la più facile per fare il Tabacco è, colto che uno lo ha, stenderlo, e lasciarlo appassire, e poi metterlo alla rinfusa senza pigiarlo* (*per non rompere la costola della foglia, che infradicerebbe*) *o in una canestra, e in un vaso, o in una cassa purchè sia, e poi metterlo o al Sole, o in un luogo caldo, e come è riscaldato, e inumidito eccedentemente stenderlo, rimescolarlo dopo, e rimetterlo finchè pigli il colore, e si*

perfezioni; dipoi o incordarlo, o caricarlo stretto, purchè non sia troppo umido.

In Olanda si raccolgono le foglie del Tabacco mettendole una sopra l' altra, e formandone bracciate, che si depositano in panieri per portarle ai Seccatoj. Questi Seccatoj sono specie di Capanne fatte di tavole con finestre da tutte le parti, che si serrano con imposte di legno, e con delle aperture a basso per introdurre la corrente dell' aria. S'infilano le foglie distanti l'una dall' altra in certi bastoni, facendo un foro nella costola, e si dispongono per tutta la stanza o seccatojo. Quando è gran Sole, si serrano le imposte, perchè non si inoridisca troppo il Tabacco. A Tobago nell' America, dove la coltivazione è tanto estesa (*a*) non si sogliono cogliere le foglie, ma le piante, le quali poi si lasciano appassire per due o tre ore al Sole, per metterle quindi a seccare legate a due a due su delle lunghe pertiche sotto dei portici, o capanne aperte (*b*). Quando le foglie sono secche, si staccano; e si mettono in pacchet-

---

(*a*) V. Chomel Diction. econom. T. 2. p. 71.
(*b*) V. Gazzettiere Americano T. 3. p. 202.

ti. In Virginia dopo, che le piante sono colte, e appassite al Sole le portano nei sudatorj, cioè in capanne fatte simili a quelle degli Olandesi, ma vestite di tavole, o pertiche in modo, che vi passi l'aria e la luce. Nel Marinland (*a*), quando il Tabacco è secco nelle dette Capanne si staccano le foglie, e si comprimono bene in gran massa col torchio, e con pesi. In altri luoghi le staccano dal fusto un poco appassite, e le portano ai sudatorj, ed ivi le ammassano per farle fermentare, o sudare, quindi separano le costole della foglia, e le ammassano in pacchetti, o le bagnano nell'acqua del mare, o nella comune, se sono troppo secche, per torcerle in corde, e spedirle in commercio. Sia in una maniera, o nell'altra, che si concia il Tabacco tutto consiste nell'introdurre un grado di fermentazione, per la quale i sughi vegetabili delle foglie, ajutati dal calore della fermentazione sciolghino l'olio volatile, e caustico, che stà riposto negli acinetti dei peli, che ricuoprono tutta la superficie della pianta del Tabacco, e che la rendono come glu-

(*a*) Chomel ivi.

tinosa, e untuosa al tatto; e così disciolto si diffonda, e s'incorpori in tutta la sostanza erbacea della foglia, resa permeabile, e disgregata dal detto grado di fermentazione. Dal che si rileva, quanto sia necessario impedire il seccamento delle foglie, prima che segua tale operazione; che anzi quando sono secche và ajutata la fermentazione con bagnarle con acqua, o con altri fluidi, che ne secondino sempre più la decomposizione, l'omogenea unione, e il trituramento delle fibre, che si ricerca nel Tabacco.

Venendo ai frutti già ne ho parlato nelle Lezioni precedenti; or quì mi resta a dir qualcosa del *Solano di Guinea*, frutto o bacca destinata per la tintoria, il quale è stato proposto, come ho detto altre volte, dal benemerito Professore di Agricoltura in Padova, il Sig. Arduino, per tingere le sete, e le lane, in luogo del campeggio, e con più plausibile successo. Per renderlo atto alla tintoria il Sig. Arduino li fa subire una tal preparazione. Essa non è ben nota, ma pare, che appassiti, che sieno i frutti del Solano, sieno macinati, e riseccati per mezzo di stufa, in modo, che di molli e sugosi che sono, si riduchino in una grossolana polvere asciutta. Quello,

che serve per la lana, ha una diversa preparazione, di quello, che serve per la seta, ed è più sottilmente polverizzato.

Le scorze, e i legni, quando sieno di piccoli rami, quali sono quelli destinati per la Medicina, cioè d' *Olmo* di *Mezzereo*, di *Visco*, si dovrà procedere nel modo, che ho detto delle radici, tagliuzzandoli bene prima di riporli; ma quanto ai legnami da adoprarsi per le fabbriche, per costruzione, per mobilia, e per gli usi domestici, la cosa è molto differente, come farò vedere; e quanto alle cortecce, mi resta a dire qualchecosa del Sughero.

Il *Sughero* di commercio è la corteccia di una specie di Querce, denominata *Quercus Suber* da Linneo, che vive nei luoghi meridionali dell' Europa, come in Spagna, nella Linguadoca in Provenza, nella nostra Maremma. Quando la pianta del sughero è arrivata all' età di quindici, o venti anni, si fa il primo spogliamento della corteccia, la quale peraltro non é buona, che a farne carbone fine. Dopo sette o otto anni si fa il secondo spogliamento; ma questa scorza essendo ancor sottile, non è buona, che per fare dei vasi da tenere il diaccio con le sorbettiere, detti *Sughere*

6 *Sugheriere* volgarmente, e degli alveari da Pecchie, preferibili a tutti gl'altri, secondo il sentimento di Columella (*a*). Dopo altri otto anni la scorza del sughero ha presa la grossezza necessaria per farne dei turaccioli, e si fa con profitto la raccolta: più che l' albero è grosso e vecchio, migliore è il sughero per fare turaccioli, ed altre cose. Si stacca questa corteccia con fare tre o quattro tagli (secondo la grossezza dell' albero) lungo il tronco, dai rami, fino verso la radice, e terminandoli nelle due estremità con tagli circolari, e orizzontali, e ciò si fa con una specie di accetta, che ha il manico, che termina in cuneo o bietta; in seguito si batte sulla scorza coll' occhio dell' accetta, per ajutare il distaccamento, il quale si finisce, coll introdurre il cuneo del manico fralla corteccia, ed il legno. Il tempo di fare quest' operazione, e fra il Luglio, e l' Agosto, cioè quando il libro è adeso al legno, e che non è facile di distaccarlo, come quando l'albero è in sugo; anzi bisogna nello scorticare i sugheri, per leva-

(*a*) Agric. lib. 9. tit. 6. n. 1.

re la parte parenchimatosa, e cellulare, che si vuole adoprare, di avere attenzione di non arrivare a offendere, e tagliare il detto libro, o parte fibrosa interna della corteccia ricoperta del principio parenchimatoso, e cellulare, che deve riprodursi, e che si dimostra, come una bianca, e morbida membrana, la quale a Bajonna chiamano il *Lardo*, perchè tolta questa, o perisce l'albero, o bisogna aspettare molti anni, perchè si riformi la corteccia, Staccata adunque la parte spugnosa cellulare, ed elastica del Sughero, si taglia in pezzi più piccoli, si rastia con un ferro adattato la scorza morta, e dura, per rendere la superficie unita; finalmente si abbruciacchia da ambe le parti, credendosi, che con tale operazione si serrino i pori del Sughero, e divenga di miglior qualità: si lavano poi questi pezzi, si mettono in piano uno sopra all' altro, e si caricano, perchè si spianino, e si secchino.

Il sughero deve essere di buona qualità deve essere elastico, e un poco cedente a pigiarlo, non legnoso, non poroso, e di color rossigno (*a*). Si stimano i turaccioli da

(*a*) Duhamel arbr.

bottiglie, che ci vengono d'Inghilterra, i quali peraltro come ho detto altre volte (*a*), sono fatti dei nostri Sugheri, e di quelli di Provenza, e di Spagna, ma sono tagliati differentemente, poichè i nostri sono alti quanto la grossezza della scorza, e i pori rimanendo per il lungo del turacciolo lasciano escire, come per tanti tubi il liquore delle bottiglie; ma quelli d'Inghilterra essendo tagliati per il verso contrario, ed avendo per conseguenza i pori trasversali non permettono l'esito ai liquori, o ai gas, che si sprigionano; nel che consiste la loro bontà sopra dei nostri.

Trattandosi delle cortecce appartiene all'Agricoltore la prima preparazione del *Vischio*, o *Pania*. Si faceva una volta con le bacche del *Visco* (*b*) nel modo descritto dall'Olina nell'uccelliera (*c*), d'onde il nome, ma più comunemente si fa dalla scorza dell'Agrifoglio, e da altre piante, come dice il Mattioli (*d*) nel seguente modo, *oltre a ciò fassi il vischio dei Sebesten. Li*

(*a*) Istit. Botaniche Ed. 2. T. 2. p. 307.
(*b*) Viscum album.
(*c*) Pag. 76. 77. Duhamel arbr. 2.
(*d*) Pag. 880.

quali chiamano i Greci Mixa, come dicemmo di sopra nel primo libro, parlando di tal frutto. E questo è quello, che si porta per la maggior parte per tutta la Lombardia da Vinegia, e quivi da Damasco, e però chiamato Damaschino, assai però meno valoroso per uccellare, e per ogni altro effetto, del nostro di Toscana. Fassene delle cortecce del Arifoglio: e parimente di quel piccolo arbuscello, chiamato da molti Lantàna (a), il quale tengo io per il vero Viburro -- Tolgono coloro, che di questi alberi fanno li Vischio le scorze di queste radici, e seppellisconle in terra in luoghi umidi tralle frondi dei loro alberi, e quivi le lasciano putrefare alquanto tempo: e poscia le cavano, e le pestano in una pila tanto, che diventano benissimo viscose, e poscia le lavano all' acqua corrente, dalle sue immondizie. In questo modo se ne fa ancora dalle radici dell' Ibisco, il quale noi chiamiamo Altea, e Malvavisco.

Questa sostanza media frallo gomme, e le resine si rende molto particolare, e non è stata ancora bene esaminata da poterne determinare la vera natura.

(a) Viburnum Lantana.

La Pania così preparata, è molto tenace, ed elastica, e si distende in fili lunghi a guisa di matasse, si risecca facilmente alla superficie, e al contatto dell' aria, ma bagnata ritorna come prima. Per servirsene alla caccia bisogna mescolarla con l' olio, che la disgrega, e riduce in forma di estratto glutinoso. Così preparata serve per la caccia, e può essere utile agli Agricoltori per difendere dai bruci gli occhi delle viti, e dalle formiche altre piante, impaniandone quà, e là i tronchi, come avverte Mattioli.

Alle faccende del Contadino appartiene anche il macerare, e maciullare la Canapa, ed il Lino per distaccare la scorza filamentosa; ma di ciò, avendone parlato nella Lezione undecima (*a*) non istarò quì a ripeterlo, e seguitando a enumerare le piante, che si devono raccogliere, e conservare per varj usi, si devono quì rammentare i *Salci*, i *Giunchi*, le *Ginestre*, le *Vetrici*, il *Ruvistico*, il *Sanguine*, le *Canne*, che si tagliano, e si raccolgono al principio dell inverno, e formatine mazzi

(*a*) Tom. 2. pag. 107. e seguenti.

o fasci, si lasciano prosciugare al Sole, e all' aria per servirsene quando bisogna; i Salci, i Giunchi, le Ginestre, e le Vetrici, siccome devono esser pieghevoli, si adoprano freschi, e si mettono a rinvenire nell' acqua, perchè non si tronchino. Si tengono un poco a macerare le Vetrici per modo, che si stacchi la buccia, e si scuopra il legno bianco, il quale anche si zolfa per imbiancarle di più, e rese pieghevoli dall' acqua inzuppata si tessono dei fini lavori dai panierai, e prendono bene anche diverse tinte.

Le Canne, o si adoprino per sostegno delle viti, o per le stoie, o per altri lavori, quando si mettono in opera si devono sbucciare, perchè le bucce o guaine delle foglie, che le vestono servono di nascondiglio ai bruci, ai tarli, e a molti altri insetti, quando si mettono alle viti, e non permetterebbero, che vi si attaccasse bene il gesso, e la calcina quando sono tessute in istoie.

Per ultimo la preparazione dell' *Esca* è una faccenda campagnola. In alcuni luoghi si adopra il tomento o peluia di alcune foglie di piante, come fanno i Chinesi

della peluia delle foglie dell'Artemisia (*a*), e dell' Ortica bianca (*b*), alle quali seccandole, e battendole fanno cadere la parte verde, e rimane la peluia, che brucia lentamente, e che adoprano anche col nome di *Moxa* per cauterizzare le parti dolenti nei reumi, e nell' artritide; ma noi facciamo uso dell' Esca cavata dal *Fungo cuculio*, detto *Boletus ignarius* da Linneo (*c*). Nasce questo fungo a piedi dei Faggi, dei Cerri, e degli Abeti, e divenendo esso grandissimo, si scorza, e si leva tutta la parte tubulata, servendosi solamente dell' elastica, spugnosa e polputa.

La manifattura è semplicissima, e consiste nel tagliare in fette sottili questa polpa distenderla al Sole, e batterla gentilmente con maglietti di legno, e perchè meglio si accenda, d' imbeverla della soluzione di nitro, e rasciugarla al Sole battendola di nuovo, quando è molle, per distenderla e assottigliarla. Così preparata si

---

(*a*) Artemisia vulgaris.
(*b*) Urtica nivea.
(*c*) V. le mie Ist. Bot.

trova a vendere in forma, e simiglianza di brani di pelle scamosciata, di colore di Cannella, o di Tabacco. Brucia lentamente, e con fumo e odore non ingrato, col qual fumo scacciano le zanzare in Lapponia secondo, che referisce Linneo (*a*).

(*a*) Flora Lapponica n. 521.

Discorso sopra la manipolazione del Guado, e descrizione dell' Infrantojo, che serve per ridurre il medesimo in pasta,

Pervenute alla sua piena maturazione le foglie del Guado sulla Pianta, se ne fa la colta, e questa si rinnova cinque, o sei volte consecutivamente, tenendo per sicuro, che la sesta si ottiene soltanto, quando la pianta ha goduto in tempi opportuni delle piogge.

La prima colta accade nel mese di Giugno, e ordinariamente le altre si suc-

cedono ogni ventiquattro giorni, per il che l' ultima colta suol farsi sul termine del mese di Ottobre.

Fattane la prima colta alla soprindicata epoca, non riconoscendosi vigorose le foglie, si pongono subito sotto la macina, riconoscendosi poi vigorose le foglie, si fanno per poche ore ammoscire, avvertendo di non trattenerle molto, altrimenti prenderebbero di sito, o infradicerebbero.

Poste sotto la macina si dura a macinarle fintantochè la massa non sia ridotta a pasta, e per conoscere se sia arrivata al suo punto, si batte la massa con ferro levigato, e quanto più lascia la superficie libera, tanto più si dice arrivata la massa alla sua perfezione.

Ottenuta la pasta, di questa se ne forma una Barca di figura conica stiacciata, quale si procura di bene assodare colle mani per ridurla compatta, rinnovando simile assodazione per tre giorni almeno consecutivi, rendendo poi la sua superficie levigata, lisciandola con una mestola di legno.

Queste Barche si formano al coperto in Capanni lastricati, o sivvero allo scoperto in un piano parimente lastricato, ma

è sempre più vantaggioso poterle fare al coperto.

Fatte queste Barche, conviene averci grande attenzione per tenerle sempre levigate, e toglierli una certa patina di color biancastro, che si forma nella superficie, e pulir queste ancora dai depositi dell'ova, che vi potessero aver fatti gl'insetti, altrimenti passerebbe la pasta alla putredine, con formare certi vermi bianchi, consimili a quelli, che si vedono nella carne ridotta putrescente.

Essendo delle Barche allo scoperto, bisogna in occasione di pioggia, coprirle con foglie; e migliori sono quelle di Castagno, avvertendo peraltro di scoprirle subito cessata l'acqua, e così restituirli l'aria

Se mai poi per incuria si vedessero comparire dei Vermi nelle Barche, questi si ammazzano, lavandole con sugo spremuto dalle foglie fresche del medesimo Guado, o sivvero col sugo di Nibbi, ma il Guado per altro addiviene di qualità assai inferiore.

Simili lavande preservano il Guado istesso dalla corruzione facendogliele anche senza, che fossero comparsi Vermi, nei

giorni caldi, nei quali viene a prosciugar molto, e a buttar fuori una specie di sale.

Fatte le altre consecutive colte del Guado, e macinato nelle forme sopraccennate, la pasta si pone sopra la prima Barca, e così si fa di mano in mano fino alla loro terminazione, mantenuta sempre la figura indicata della Barca, e usate le diligenze già prescritte.

Terminate le colte, e ridotta la pasta tutta in una Barca, si ripassa a nuova macinazione per ridurla tutta eguale, e questa nuova macinazione si fa a porzioni adequate alla macina, e generalmente si effettua in una mezz' ora per porzione.

Se mai poi per effettuare questa seconda macinazione occorresse bagnare la pasta, ciò si faccia con vino, astenendosi sempre dall' acqua, che gli reca del pregiudizio.

Ultimata questa ultima macinazione, che suol seguire nei primi di Novembre, di tutta la pasta se ne torna a fare una Barca della figura accennata, in Stanza, o Capanno coperto, per ridurla in pani, qual riduzione è bene farla sollecita; avvertendo peraltro, che fintanto, che non si procederà a tale appanazione, di sempre as-

sodare la Barca colle mani, e lisciarla colla prescritta mestola di legno.

I pani poi si fanno di diciotto once per ciascheduno, di figura ovale, e per questi formare, si servono di una stampa di legno, colla quale si forma una metà della figura, che poi rivoltato il pane nella stampa medesima viene a formarsi l' intera figura. Nel fare questi pani convien procurare di ridurli compatti col mezzo delle mani altrimenti non si manterrebbero.

Ridotto il volume di questa pasta in pani conforme si è accennato, questi si pongano sopra i graticci in stanze ariose, acciò più facilmente prosciughino, avvertendo per altro, che la loro prosciugazione non deve esser di più di un terzo del peso, e così il pane di diciotto once ridurre si deve alle dodici once.

I Graticci si formano di stecconi, o di rami, ove si stendono i pani raddoppiati, cioè uno sopra tre, e ancor di più.

Simili Graticci si fanno ancora nella stanza coperta a Capanno, a più ordini ancora; quando le medesime fossero molto alte, e avessero un' aria abbondante.

Posti i pani sù i Graticci non si toccano più fintanto che non sono ridotti al-

lo stato di prosciugamento espresso di sopra, e si dice di buona qualità il Guado quando i pani si trovano ben fioriti, o vogliam dire coperti di una patina biancastra.

Così ridotto si passa ai primi di Marzo in Magazzino, quale è una stanza a terreno ben mattonata, e coperta sopra col solo tetto.

Quivi si spezzano i pani in due parti, e se ne forma una Barca uguale in tutto il recipiente all'altezza di braccia uno, e mezzo appoggiandola al muro, da una parte all'oggetto di aver comodo di poterlo rivoltare.

Accomodato in questa guisa incomincia a fermentare, onde quando sarà perfettamente, e ugualmente fermentato, che suol succedere in otto, dieci, o dodici giorni, secondo la maggiore, o minor forza del Guado medesimo, lo che a maraviglia si conosce dall' esalazione, che il genere di cui si tratta tramanda, e dall' esaltazione di un fumo umido eguale per tutto il magazzino.

In questo stato si passa a rivoltare con pala di legno il detto Guado formandone una Barca eguale alla sopradescrit-

ta, incominciandola dallo spazio, che la prima volta si era lasciato perciò effettuare, avvertendo di rilasciare un consimile spazio dalla parte opposta per fare le successive voltazioni, giacchè il Guado torna a fermentare, ma in un spazio di circa giorni quindici, e così dura a tutto Aprile sempre seguendo le altre fermentazioni in tempo più lungo, e così le rivoltazioni, nel modo sopraespresso, dovranno periodicamente accadere fino a tutto Aprile, al qual tempo cessa la fermentazione, e viene a prosciugarsi quasi perfettamente.

Subito, che si trova asciutto, avvertendo peraltro, che l'aria sia riscaldata, e così alla fine di Maggio s' innaffia il Guado con vino di qualunque sorte, abbenchè cattivo, fradicio, avente qualunque sito, ed anche adacquato. Questa innaffiazione si proporziona in circa a due barili di umido per ogni migliajo di libbre di Guado, e si effettua nelle forme, che appresso.

Prima di movere il Guado dalla sua massa vi si spande una sesta parte dell'umido proporzionato al totale delle libbre secondo l'adequato sopraespresso.

Ciò fatto, con rastrello di ferro a due denti comincia a sbarcarsi il Guado a poco a poco, e s' innaffia; si torna a riabbarcare, e sbarcare reciprocamente fino a tanto, che non ha consumato l' umido proporzionato al contingente delle libbre dell' intera massa a forza delle precisate innaffiagioni.

Finita l' operazione dell' innaffiatura, e riformata la Barca nelle forme sopraespresse, nello stesso giorno si torna a rivoltare, ricomponendo la Barca della parte opposta coll' ordine in principio stabilito. E siccome il detto Guado stante l' umido ricevuto torna a fermentarsi, così convien rivoltarlo colle regole prescritte, per tutto il mese di Luglio, dopo il qual tempo è ridotto alla sua perfezione, e può consegnarsi ai Mercanti all' oggetto di adoprarsi per le tinte.

Terminato il discorso della manipolazione del Guado passeremo alla descrizione dell' Infrantojo, che serve a ridurlo in pasta.

L' Infrantojo da Guado è composto di due colonne alte da terra circa cinque braccia fatte di lavoro cotto, con buone basi. Sopra queste vi resta murato un

Trave riquadrato, che abbia soldi dieci di grossezza per lato, ma quando questo fosse ancora di maggior grossezza nulla altererebbe, anzi per ragione della gravità propria terrebbe più aderenti le colonne; in mezzo a questa trave vi passa un ritto, che può chiamarsi asse fusata da ambe le parti, ma di figura quadrilatera, e quest' asse ha due perni, uno che posa nel piatto, o bacile posto inferiormente alla macina, e che in appresso si descriverà, e l'altro nel trave, nei quali due perni gira. Alla metà dell' asse, cioè nel massimo della sua grossezza evvi un foro paralellogrammo, ove passa il timone, che fa agire la macina, ridotto a stringere nel descritto foro dell' asse. Questo Timone nella sua estremità si riduce fusato, che passa nel centro la detta Macina, armato dalla parte avanzata fuori nella Macina istessa con una bocchetta di ferro, e fermato con un acciarino ad uso di quelli da carrozza. Il foro della macina ove passa il Timone è quadro, con bocchetta di legno simile, bucata tonda perchè ci passi il descritto fuso del timone; al quale nella parte opposta alla macina si attaccano i buovi per far girare la macine stessa.

La macina è di pietra della qualità più dura, che si possa avere, della grossezza di circa mezzo braccio dentellata, ma liscia nell'estremità, o labbra; dentellato è egualmente il piatto, o bacile, ancor esso della sopraccennata qualità di pietra, grande per due grossezze della macine medesima, più basso, perchè il descritto perno posi nel suo centro. Questa Macina ruotolandosi sul detto piatto, o bacile posto in piano fa due moti, cioè uno in se, e uno intorno al suo asse.

Il bacile poi è circondato da un catino concavo sferico fatto di mattoni a coltello, o sivvero lastricato, ove si pongono le foglie del Guado per agiatamente con un badile mandarle nel bacile, acciò venghino infrante dalla macina, che ruotola, come si disse, con gl'indicati due moti sopra del medesimo.

Il meccanismo di questo Infrantojo è eguale a quello dell' Infrantojo da olio, a differenza, che la macina del primo è dentillata, come sopra si è descritta, e quella del secondo è liscia.

Quest' Infrantoj si fanno in Capanni coperti, e all' aria aperta ancora, ma i primi sono più utili, perchè ad ogni tem-

po vi si può lavorare, e poi il Guado non è soggetto ad aver dell' acqua, che non gli porta vantaggio, anzi assolutamente gli nuoce.

LEZIONE TRENTESIMAOTTAVA.

Sul taglio, e stagionamento dei Legnami.

Letta il dì 4. Agosto 1803.

Gl'alberi, dall' erbaceo stato in cui si ritrovano al principio della lor vita, fino alla bene spesso lontanissima decrepitezza, vanno sempre aumentando la sostanza legnosa fino a divenire di mole quasi smisurata. Questo regolare, e graduato accrescimento si fà, come ho dimostrato (*a*), sotto la scorza, per le ripetute apposizioni del libro. Vi rammenterete, che sotto la corteccia trovasi la parte legnosa, nella quale si distingue l' alburno, o sia la parte più esterna immediatamente sottoposta alla corteccia, la quale è meno colorita; e dopo di questa il legno, detto anche *anima* o *cuore del legno*, perchè occupa la parte centrale degli alberi, ed è sempre più colorito, compatto, e pesante. Il tronco

---

(*a*) Lez. 3. T. 1. p. 54.

degl' alberi giovani, ed i rami più sottili dei vecchi sono quasi senza colore. Sono cioè tutti alburno, e pochissimo o niente comprendono di vero legno. L' alburno o albume peraltro nei tronchi degli alberi, sieno essi mediocri o grandissimi, ha una determinata, e quasi sempre eguale larghezza, il rimanente è tutto legno perfetto; e ciò si rimarca principalmente nei legni orientali, e da tinta, come nella *Granatiglia*, nei diversi *Ebani*, nel *Verzìno*, nel *Campeggio*, i quali per altro ci vengono privati dell'alburno. Alcuni alberi hanno appena alburno, come il Bossolo, altri lo hanno molto grande, e poco distinto, come i *Pioppi*, i *Salci*, e generalmente tutti i legni bianchi: altri ben distinto per il colore, e per la durezza come il *Giuggiolo*, lo *Spin Cervino*, il *Tasso o Libo*. Il legno o parte centrale in tutti gli alberi è sempre più compatta dall'alburno, perchè in esso si depositano di continuo i sughi resinosi o astringenti, o coloranti dell'albero, i quali ne riempiono a poco a poco i pori, legano le fibre, e rendono la tessitura più compatta, ed in alcuni quasi ossea, come si può vedere nel legno *Guaia-*

co, nella *Granatiglia*, nel *Giuggiolo* (*a*): che perciò, più che sarà vecchio l'albero, più che sarà grande il tronco, maggiore sarà il legno. Tutto ciò si ritrova vero, quando l'albero non toccato dalla mano dell'uomo, o dalla voracità degli animali, nè offeso dai venti, o dalle meteore, vive a seconda della natura nelle selve annose ed intatte, ma negli alberi coltivati, dove il ferro dell' Agricoltore, colle reiterate ferite e mutilazioni, discuopre la sostanza del legno, questa inaridita dal Sole si fende, e lascia penetrare all'interno l'acqua delle piogge, per cagione della quale a poco a poco si caria, e si vuota il tronco; per lo che molti alberi salvatici, come ho detto, e molti alberi coltivati, e specialmente i *Gelsi*, ed i *Salci* si vedono aperti e vuoti nel tronco, perchè più spesso degli altri van soggetti a grandissime amputazioni. Ma anche nei sil-

(*a*) Le Palme, e le Piante monobiledoni fanno eccezione a questa regola, perchè la parte più dura è legnosa è alla circonferenza, la più molle nel centro, il quale spesso è cavo, e con internodj o tramezzi, come nelle Canne.

vestri ed annosi si rimarcano tali vuoti, e concavità, come nei *Lecci*, negli *Olmi*, nelle *Querci*. Per far vedere a quale sterminata grossezza possino arrivare gli alberi, quantunque vuoti nel tronco, servirà rammentare il Platano della Lycia descritto da Plinio (*a*). *Nunc est clara in Lycia gelidi fontis socia amoenitate, itineri apposita, domicilii modo cava octuaginta atque unius pedum specu, nemoroso vertice, et se vastis protegens ramis arborum instar, agros longis obtinens umbris: ac ne quid desit speluncae imagini saxea intus cupidinis corona muscos complexa pumices: tam digno miraculo, ut Licinus Mutianus consul, et nuper Provinciae eius legatus prodendum etiam posteris putarit, epulatum intra eum se cum duodevicesimo comite, large ipsa toros, praebente fronde ab omni afflatu securum, optantem imbrium per folia crepitus, latiorem quam manmorum nitore, picturae varietate laquearium auro, cubuisse in eadem*. Non è meno curioso il racconto di un Cerro vuoto ridotto l'abitazione di un Romito, che ne fà il Poeta Giovanni dal-

(*a*) Nat. hist. L. 12. cap. 1. p. 313.

la Fratta nella Malteide (*a*), e riportato dall' Altrovando (*b*).

Nè come fosse quel Tugurio, posso
Già tralasciar, da meraviglia spinto;
Quest' era un verde Cerro, antico, e grosso,
Che non l' avrian dieci persone cinto.
E sol da zelo, e da pietà commosso
Un Sacerdote, già molt' anni estinto,
Entrò nel ventre del tarlato Cerro,
Con longo studio, e col tagliente ferro.
E tutto evacuò l' interno legno, fin presso
La corteccia, e a l' alto groppo,
Vi cavò molte luci in bel disegno,
Dopo gran tempo, e faticoso intoppo.

È celebre a Volterra l'Olmo di S. Ottaviano; e di molti altri alberi si narra, che sono serviti di abitazione di molti Anacoreti.

Gli alberi così vuoti vegetano egualmente, e producono rami buoni, e pieni perchè alimentati dalla corteccia, la quale comunica con la midolla dei predetti rami ed effettua la riproduzione, l'allungamento, o l'ingrossamento dei medesimi. L' au-

---

(*a*) Cant. 8. Str. 30. 31. 32.
(*b*) Hist. Aldrov. Dendr. p. 251.

mento predetto facendosi variamente nel corso dell'anno, produce tanti cerchi, o zone concentriche, le quali quando il legno è formato, ed è stagionato sono egualmente duri, ma in molti alberi sempre verdi, e resinosi, come in tutte le specie del *Pinus*, e specialmente negl'*Abeti*, si ritrova composto di parte dura e tenera alternativamente, e più marcatamente in quelli allevati in terreni umidi, e nelle terre sostanziose, perchè prevale in essi la parte spugnosa, mentre quando sono vissuti nelle sterili e sassose vi abbonda la parte dura.

Di quì è che differenti sono i legnami secondo il luogo nativo: nei terreni umidi e sostanziosi, gl'Alberi sono più rigogliosi, ma il legno è più leggiero, e più floscio e fragile, e meno colorito e resinoso, e più soggetto a guastarsi di quello degl'Alberi nati in luoghi asciutti e montuosi. Ne abbiamo un esempio nell'*Albaro*, nel *Cipresso*, nella *Querce*, nell'*Ontano*, nel *Tiglio* (*a*). Similmente gl'Alberi nati in mezzo dei boschi, e all'ombra sono più gentili, più diritti, più alti, di quelli nati all'aperto e

(*a*) Duhamel dei boschi T. 1. p. 88. 105.

isolati, i quali sono più duri e ramosi (*a*). *Itaque in Arcadia* (dice Teofrasto) *circa cranam vocatam loco quodam concavo, et silente a ventis, quem numquam Solem attingere ajunt, abietes plurimum tum longitudine, tum crassitudine caeteris praestant: non tamen pariter frequentes neque pulchrae cernuntur, sicut etiam Pinastri quae locis umbrosis enascuntur. Quamobrem ad lautiora operum, ut fores caeteraque magni facienda hisce minus utuntur, sed ad navigia domosque dumtaxat. Quippe trabes et antennas ex his optimas faciunt, atque etiam malos praestantissima longitudine, sed non similiter validas, atque ex iis, quae Soli expositae starent, sed ex brevitate densiores illis, robustioresque* (*b*). Per questa ragione l'Abeto che una volta si coltivava a Monte Morello, e che si vede in opera in molte fabbriche antiche è molto più serrato che quello di Vallombrosa; questo di quello di Camaldoli; perchè quello di monte Morello era più esposto al caldo del Sole di mezzo giorno, che gl'altri soprannominati; ma Teo-

(*a*) Duhamel ivi p. 110.
(*b*) Theophr. l. 4. cap. 1. p. 283.

frasto pare, che si contradica, almeno per quelli del medesimo monte Ida, dicendo: *Ubique autem universae sylvae pars ad septentrionem spectans, ligna spissiora pulchrioraque profert: et summatim meliora atque omnino robustiora in aquiloniis exeut augentur atque proficiunt densae in longitudinem potius. Ideoque enodes, nutae, proceraeque sunt* (*a*). Osserva però lo Scamozzio che gl' Alberi nati nei monti, e specialmente i resinosi e sempre verdi, come il *Cedro*, il *Cipresso*, il *Larice*, il *Ginepro* la *Tuia* danno un legno più forte quelli piantati al Sole e al mezzo giorno, che quelli a tramontana (*b*). Che anzi si è creduto di potere indovinare la parte che riguarda il mezzo giorno o il tramontano giudicando che i cerchi concentrici più piccoli anche nel medesimo Albero reciso indicassero il mezzo giorno, ed i più larghi il nord; e che ciò dipendesse perchè battuto dal Sole l' Albero si facessero più forti le apposizioni dei cerchi, e al contrario più rade dalla parte del Nord; onde potesse servire come di

(*a*) Theoph. hist. pl. l. 4. cap. 1. p. 283.
(*b*) Archit. T. 2. p. 254. 256.

bussola agli smarriti viaggiatori quest'ispezione, tagliando il tronco di un Albero. Altri sono di opinione contraria, cioè, che maggiori sieno i cerchi del mezzo giorno, perchè maggiore è la nutrizione dell'Albero in questa parte, per cagione dell'azione della luce, e del calore del Sole, il quale rarefacendo i pori, e le fibre del legno dilatando, vi attira maggiore umore nutritivo, mentre nell'opposta segue il contrario. Duhamel esattissimo osservatore filosofo ha schiarito il dubbio facendo vedere, che tale eccentricità e ineguaglianza di strati può seguire da tutte le parti indifferentemente, e che è cagionata soltanto dal nutrimento più abbondante tramandato in una parte del tronco, da una più grossa radice, o da un ramo che prevalga agl'altri. *Se trovasi dalla parte del Nord una grossa radice, gli strati legnosi della parte del piede dell'Albero saranno più grossi da quella parte, perchè il sugo sarà ivi portato in maggior copia: se poi verso la cima dell'Albero spunta un grosso ramo dalla parte del mezzo giorno, gli strati legnosi esaminati in quella parte vi saranno anche più grossi, perchè il sugo vi sarà in maggior copia concorso; di maniera tale che le*

infinite varietà, che veggonsi nella posizione delle radici, e dei rami ne producono altrettante anche nella grossezza degli strati legnosi (*a*).

Due essendo gl'oggetti della coltura dei Boschi, cioè o per legname da fuoco, o per legname da costruzione, e da destinarsi ai diversi usi e comodi della vita, parlerò prima di questi secondi.

Volendo avere dei buoni legnami per costruzione, e per mobilia, è necessario scegliere gl'Alberi più sani, e i più diritti e meglio diramati, gl'Alberi potati, o mutilati, quelli nati dai getti o polloni di Alberi tagliati altre volte, sogliono essere difettosi, perchè le barbe soffrono nei detti tagli anteriori (*b*).

Duhamel nel suo aureo trattato sul governo dei Boschi nota i segni dai quali si può conoscere se il legno di un Albero sia difettoso indicando certi segni esterni, che si riscontrano nell'Albero; e sono la testa o cima piuttosto tonda che acuta o conica e senza certi getti buoni e vegeti

---

(*a*) Duhamel dei Boschi T. 1. p. 46.
(*b*) Ivi T. 1. p. 133. 134.

che la sopravanzino: quando l' Albero si veste, e si spoglia prima degl' altri: quando qualche ramo specialmente della cima si secca o crepa in quà, e in là: quando produce Funghi, ed ha il legno vuoto o scoperto: quando trasuda umore gommoso o resinoso, che cola lungo la scorza, e spesso sotto di esso: quando i polloni che produce sono piccoli e stentati (*a*).

Più vecchi che sono gl' Alberi, per le ragioni dette di sopra, dovranno essere migliori, daranno maggiore e migliore quantità di legno, dal quale potremo cavarne delle tavole più larghe; il legname sarà anche più fermo, cioè meglio formato, e farà meno mutazione nello stagionarsi. Le larghissime assi di Mahogani sono tagliate da Alberi grandissimi e bene stagionati (*b*).

Così tutti i legni Orientali, ed Occidentali che si adoprano dagli Stipettai e dai Tintori sono di grossi e vecchi tronchi,

---

(*a*) Duhamel T. 1. p. 135. 248.

(*b*) Queste grandi assi forse non sono di Alberi più vecchj e piuttosto dei mediocri, sapendosi che nelle due Indie si trovano Alberi smisurati.

ai quali è stato levato l'albume, che li rendeva più grossi.

In questa scelta però come in tutte le cose vi è un termine medio, i troppo giovani non hanno è vero consistenza bastante; ma i vecchi sono sovente cariati, e vuoti; come ho fatto vedere; perciò gl' Alberi di media età e ben vegeti sono i migliori per legname, secondo che insegnò Teofrasto (*a*) dicendo: *Certo autem constat, quod vigentium arborum melior quam novellarum vel annosarum materies est: quippe cum earum altera plus terrae, altera plus aquae contineant.*

Quest'antica osservazione di Teofrasto si accorda benissimo con le moderne esperienze di Duhamel, il quale dimostra, che gl' Alberi, come gl' Animali, quando hanno acquistato tutto il loro possibile accrescimento e solidità tornano addietro (*b*); perciò gl' Alberi quando sono arrivati al loro *Maximum* cominciano a perdere dei

---

(*a*) L. 5. cap. 2. p. 512.

(*b*) *Corpora athletarum, cum ad summum bonitatis pervenerint, nel ulterius possint progredi, necesse est ut in deterius labantur* disse Ipocrate. —

rami e della corteccia; divengono più leggieri nel cuore o centro, che nella circonferenza (*a*). I legni troppo vecchj hanno i pori ostrutti, cominciano a guastarsi da quella parte del tronco che fu la prima a formarsi (*b*), cioè nel centro. Rendesi perciò necessario di tagliarli maturi e di mezz'età, perchè al di là di questo tempo, si stellano o s'infradiciano nel centro quando li stagionano (*c*). I nostri comuni *Albari* non sogliono eccedere il diametro di mezzo braccio o poco più quando si atterrano, onde sono quasi tutto albume, e facilmente si torcono e si spaccano quando sono messi in opera.

Vitruvio maestro di architettura c'insegna che i legnami da stagionarsi e da adoprarsi per costruzione, si devono incidere fino al centro, o meglio intorno intorno, sei mesi prima, acciocchè interrotta la comunicazione del tronco con le radici scoli l'umore, che è in maggiore abbondanza nella circonferenza dell'Albero, o sia nell'albume, e si dissipi e traspiri per le foglie,

---

(*a*) Duhamel p. 130. 136.
(*b*) Duhamel p. 130.
(*c*) Duhamel p. 136.

e così gradatamente si secchi, e si consolidi il legno. *Caedi ita autem oportet ut incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam et relinquatur ut per eam exsiccescat stillando succus: ita qui inest in his inutilis liquor effluens per torulum* (cioè per l'albume) *non patietur emori in eo saniem, nec corrumpi materie qualitatem. Tum autem cum sicca, et sine stillis erit arbor, deiciatur, et ita erit optima in usu* (*a*). Il parere di Vitruvio è seguitato da Plinio (*b*) da Palladio l'agricoltore (*c*) e da Palladio l'architetto (*d*). Mr. de Buffon propone di scorzare gl' Alberi quando sono in succhio e lasciarli così seccare sul ceppo, prima che si venga al taglio (*e*). Per tal modo il sugo nutritivo non avendo più da operare verso

---

(*a*) Vitr. Archit. lib. 2. cap. 9.
(*b*) Nat. hist. lib. 16. cap. 19.
(*c*) Lib. 12. nov. tit. 15.
(*d*) Lib. 1. cap. 2.
(*e*) Algarotti opere T. 6. p. 235.
E utile di scorzare le querci per vendere la buccia ai Conciatori, ma si perde la foglia e la ghianda di quell' anno; perciò si preferisce di atterrarla in inverno dopo il frutto; ma allora la scorza è più tenacemente attaccata. (*Duhamel dei Boschi T. 1. p. 203. 204.*)

la circonferenza penetra il cuore del legno, e ne accresce il peso e la solidità (*a*).

Per la stessa ragione tutti gl' autori consigliano, e la pratica moderna lo dimostra, che è meglio atterrare gl' Alberi nell' autunno, o nell' inverno, quando hanno portato il frutto, e sono consolidate le parti loro, perchè il legno allora è più robusto (*b*), che nella primavera, quando sono inzuppati di sugo acquoso. Teofrasto conobbe questa teoria dicendoci: *Denique quod validum esse debet et robore praestans tempestivius*, (e quì intende dire prima dell'inverno) *caeditur, non solum cum germinare desierit, sed etiam cum fructum percoxerit* (*c*), e più sotto: *Robur profecto caesum tempestive* (cioè nell' autunno) *neque putredinem sentit, et praedurum spissumque ad similitudinem cornu perdurat, totum enim cordis specimen gerit;* vale a dire è quasi tutto legno senza albume, e di poi: *Robur serissime caedendum: videlicet hyeme post*

(*a*) Algarotti ivi.

(*b*) Quin imo robustior est si post fructuum maturitatem caedatur (*Theophr. hist. pl. l. 2. cap. 6. p. 131.*)

(*c*) Lib. 5. cap. 1. p. 511.

autumnum; quod si sub turgore caedatur, citissime omnium fere computrescit, seu cortice, seu sine cortice capiatur. Si spiega poi in generale, che gl' Alberi, *quae autem post fructuum maturitatem caeduntur, quamvis non turgida sint incorrupta perdurant* (*a*) e più avanti: *semper enim earum, quae serotinae magis, caesura serior* (*b*). Lo stesso si vede, che era praticato a tempo di Plinio, il quale dice: *vulgo satis putant observare, ne quae dedolandae arbores sternantur ante editos suos fructus: Robur vere caesum teredinem sentit, bruma autem neque vitiatur neque pandatur alias obnoxium etiam ut torqueat sese findatque, quod in subere tempestive caeso quoque evenit* (*c*). Palladio l' agricoltore assegna il Novembre per il tempo del taglio dei legnami: *nunc materies ad fabricam caedenda est* (*d*). Duhamel non ha trovato differenza grande di peso nel legno tagliato d' autunno o d' inverno, da quello atterrato in primavera, quando l' Albero è in sugo, e però crede che sia indifferente

(*a*) Ibid. lib. 5. cap. 1. p. 511.
(*b*) Ibid.
(*c*) Nat. hist l. 16. cap. 19. p. 140.
(*d*) De Re rust. Lib. 12. Tit. 15.

tagliare in qualunque tempo, e in qualunque stato della Luna (*a*), conviene anch esso per altro, che il taglio vada fatto nel tempo, che il sugo stà più in riposo, e che si trova più scarso nel corpo dell' Albero (*b*).

Il taglio serotino, cioè in autunno o nell' inverno è più che altro necessario per i legnami, che si devono tagliare in tavole o in altra maniera lavorare, acciò si prosciughino egualmente e non si spacchino; ma per i tondi o che si devono adoprare interi, come per antenne, per alberi da navi, e simili e che devono scorzarsi, è meglio tagliarli nella primavera, prima che frondeggino, perchè essendo allora l'Albero in sugo, si può sbucciar meglio senza offendere il legno; lo che non succederebbe nell'autunno, quando il legno, come dicono *ha fermo*, e la scorza è troppo adesa. Questo fu già avvertito da Teofrasto dicendoci: *Caedi itaque tempestivum rotundam quidem materiem, et omnem, quae decorti-*

(*a*) Ivi p. 348.

Lo Scamozzio dice, che nelle montagne si tagliano finito al diaccio, e in ogni tempo. (*p.* 256.)

(*b*) Ivi p. 345. 346.

canda accipitur, cum germinare incepit. Tunc enim cortex extricatu perfacilis est, quod turgere appellant, scilicet ratione humoris, qui sub eo cortice fieri Solet. Postea inestricabilis redditur, materiesque nigrescit informisque fit (a). Plinio copiando Teofrasto dice: *Caedi quae decorticentur ut trabes ad templa, caeteraque usus rotundi, cum germinant, alias cortice inextricabili et varie subnascente ei, materiaque nigrescit* (b). Teofrasto poi distingue gl' Alberi, che si devono tagliare in primavera da quelli che si atterrano in autunno. *Abietis materies primo turgore, meliori colore redditur. Nam et corticem abietis tantum, et Pini, et Piceae, et Larices potissimum detrahunt. Istaec vere caeduntur, tunc enim germinant; reliquae aliquando post messem, aliquando post vindemiam, et arcturum, ut Aria, Ulmus, Fraxinus, Carpinus Scissima, Tilia, Fagusque: ad summam quae aptae sunt ad defodiendum* (c).

Il taglio degl' Alberi si fa piuttosto in autunno dopo che hanno fruttificato, che

(a) Lib. 5. cap. 511.
(b) Nat. hist. lib. 16. cap. 19.
(c) L. 5. cap. 1. p. 511.

nella primavera quando sono in sugo, o che hanno principiato a germogliare, non tanto perchè sieno meno carichi di umore, e si stagionino meglio, perchè, come ha sperimentato Duhamel la differenza è piccolissima; quanto perchè l'umore crudo, acquoso e più gommoso che ritrovasi nella primavera, rende il legno più soggetto a esser roso dai tarli, i quali vi trovano un nutrimento più gradito, e perchè quest' umore dispone il legno a putrefarsi, e infungare più facilmente, se si tenga in luogo fresco e ombroso, e a fendersi o ribollire, se si tenga in luogo caldo ed esposto al Sole e alle piogge (*a*).

Messo un pezzo di legno nell'acqua chiara e lasciatovelo stare per qualche tempo, si vede, che la sua superficie si cuopre di una specie di gelatina, che è la sostanza muccosa, la quale agglutinava le fibre, s' inzuppa d' acqua e rigonfia, come fa il Dragante, e ne discioglie la tessitura. La pentola di Papino discioglie prontamente questo glutine, ed il legno si ritrova friabile, come se fosse marcito, e la sostanza

(*a*) Duhamel p. 64. e seg.

mucillaginosa, si trova nel fondo. Il vapore riconcentrato e più attivo opera adunque sul legno già formato quello che la semplice decozione fa sul legno in erba (*a*). La putrefazione cagiona la stessa distruzione del legno, ma più lentamente scomponendo il muccoso, e rendendo friabile e terroso carbonoso il legno, perchè lo spoglia degl' altri principi volatili. I legni teneri nati nei luoghi paludosi contengono molto di muccoso e di umido, e poco di solido: quando sono secchi sono più leggieri (*b*) perciò bruciandoli lasciano poca cenere (*c*) si spaccano facilmente si scheggiano, non reggono il chiodo (*d*) sono pieni di flemma e di ruge, e però tarlano, e generano funghi (*e*). Il legno novellamente formato è più alterabile del legno vecchio: nello stesso Albero gli strati della circonferenza che formano l'alburno, sono più alterabili degli strati, che formano il cuore o centro, dove il legno è più formato, e più resinoso: vi sono

(*a*) Duhamel ivi p. 69.
(*b*) Ivi p. 60.
(*c*) Ivi p. 64.
(*d*) Ivi p. 70.
(*e*) Ivi.

adunque in tutto il legno delle parti formate e indurite di nuovo, che sono più alterabili delle altre (*a*). Tutti i legni adunque contengono dei principj capaci di fermentare di putrefare e guastare il legno; se vi soggiornino lungo tempo, come segue in tutti i corpi organizzati, nei quali manchi la vita animale o la vegetativa. Se si pretenda al contrario di privarli troppo frettolosamente e violentemente di questi principj, il legno scema di volume per tutte le parti, si ritira, si curva, si scompagina e si altera in un altra maniera, come si può vedere distillandolo, o decomponendolo nel Termolompade, nelle carbonaie, o nei camini, e nelle fornaci.

È importante il più delle volte di conoscere l'altezza di un Albero, prima di venire al taglio, per non rimanere ingannati, dopo che è atterrato. Vi sono diversi metodi. Comunemente si giudicano a occhio, dopo, che da terra se ne è misurata una parte con la pertica. Duhamel dice, che si possono misurare esattamente, con impiantare a vite una pertica sopra

---

(*a*) Duhamel boschi 1. p. 64.

l'altra, e condurle così fino dove li crede capace di uso l'albero (*a*) la Trigonometria insegna, come per le fabbriche, a misurare l'altezza. In Inghilterra fu inventato un istrumento apposta chiamato perciò Dendrometro (*b*).

Determinato che sia il taglio di un Albero o di una Selva si deve guardare per qual parte torna conto a farlo cadere, senza che egli soffra o faccia soffrire gl'altri: se i rami inferiori sono grossi ed estesi, si devono recidere avanti di venire al taglio del tronco, perchè non si rompino nel cadere dell'Albero. Bisogna poi fare un taglio alla base del tronco, profondo fino al di là della midolla e dalla parte che si vuol far cadere l'Albero, e dipoi un altro nella parte contraria che vada a riscontrare il primo, perchè rimanga reciso del tutto l'Albero e non si strappino delle fibre del legno. Si regge poi con corde e si fa cadere a poco a poco perchè non si tronchi il fusto, e perciò nelle Selve si costuma di far cadere gl'Alberi uno addosso

(*a*) Duhamel ivi T. 2. p. 134.
(*b*) Grisellini giornale d'Italia.

all'altro. Altri propongono di adoprare piuttosto la sega, ma questa riesce un poco più difficile ad adoprarsi principalmente per i tronchi grossi. Tagliati così gl' Alberi si perde della lunghezza del tronco, e della radice, e perciò in alcuni casi bisogna cavare anche la radice: ciò porta a una maggiore spesa, e fatica, perchè bisogna scavare una gran fossa all'intorno, per recidere i grossi tronchi delle radici, ed il fittone; ma si ha poi l'utile di un più gran pezzo di Albero. Per facilitare quest operazione è stata inventata una forte leva da Pietro Sommer (*a*) ed un altra è descritta da Duhamel, la quale per mezzo di un forte oncino, che s'impianta sotto le radici, le solleva, e spianta con molta facilità (*b*).

In qualunque tempo o maniera si taglino gl' Alberi bisogna come ho detto che non s' impedisca, o si acceleri di troppo il seccamento: bisogna come volgarmente dicesi stagionare, cioè prosciugar gradatamen-

---

(*a*) Soc. econ. bern. 1764. T. 1. p. 196. v. Nostre memoires pour l'anne 1760. part. 1. e 2.
(*b*) Duhamel de Boschi 2. p. 20.

te ed egualmente il legname, acciò non si torca o si spacchi, e possa ridursi capace per gl'usi ai quali si vuol destinare.

Quando si taglia un tronco d Albero, o un ramo di qualche notabile grossezza, dobbiamo rammentarci che egli è composto dell'albume esterno e più tenero e poroso, e del legno più interno e compatto: che subito che è staccato dalla pianta, comincia ad esolare l'umore aqueo, che conteneva, e che unito ai sughi vegetabili ne riempiva i vasi, ed i canali, e ne inzuppava le fibre; perciò abbandonato che sia a se stesso, la traspirazione si effettua più che altro alla superficie, dove è l'alburno o sia la parte più umida e tenera, la quale perdendo il predetto umido, ristringe e approssima per forza di attrazione le fibre; e queste divenendo più diradate alla circonferenza che al centro producono delle crepature a raggio, le quali si prolungano, e si manifestano lungo il tronco, come è facile di vedere nelle antenne, ovvero seccandosi più presto in proporzione la parte esterna, che l'interna si staccano i cerchi riseccati dai sottoposti, ne più si riuniscono e l'Arbero si dice *cipollato*, perchè ha delle sfoglie concentriche come le cipol-

le (*a*). Questi spacchi non vanno sempre continuovati da capo a fondo, perchè interrotti dai nodi, o dai rami. Per la stessa ragione si fanno degli spacchi anche nelle testate, perchè sono più esposte al pronto seccamento, i quali non tanto si rimarcano nella circonferenza, quanto nel centro, dal quale partono a forma di raggi, onde tali legni si dicono *stellati*. Ciò segue più facilmente, e più profondamente nei legni non scorzati, dove il panenchima della corteccia, macerandosi dall'umido che attrae, trattiene fresco l'alburno, che meno si fende, e l'attrazione delle fibre legnose, avendo azione in diversi punti o centri, tira a se e separa anche il legno del centro, il quale perciò si stella. Per simil modo anche nei grossi e vecchi tronchi segue lo stesso, come si vede negl' *Olmi*, nelle *Querci*, delle quali si fanno i deschi da macellari, mentre per riseccarsi trovano quasi egual resistenza al centro, che alla circonferenza; poichè formato che sia il legno quasi da pertutto, fa come l'argilla molle nella quale i centri di attrazione si sparti-

---

(*a*) Duhamel p. 41.

scono in tanti centri di esagomi; e sono più marcati nei Legni grossi e stornati, i quali seguitano allora a un dipresso la regola dell Argilla formandosi tanti centri nel buono del Legno cioè fra la circonferenza ed il centro; e però si spaccano alla circonferenza e si stellano al centro, e formano quasi dei rombi o triangoli, nei quali si divide geometricamente l'esagono o il Poligono del tronco.

Queste aperture, e crepature, se non sieno troppo grandi non arrecano grande svantaggio nei legnami, se debbono adoprarsi interi o ritti, come le antenne, le abetelle da fabbriche, o molto grossi, come le travi, le cosce da strettoio, le palefitte i deschi, o toppi da battervi sopra; ma per l'uso di mobilia e per i lavori fini, si rende necessario che tali aperture non vi sieno, e che il legno non si curvi.

A tal fine pertanto subito, che sono atterrati gl' Alberi si dividono in rocchi di tre, quattro, o molte braccia, per poterli maneggiare, e quindi si segano in mezzo per il lungo, lo che dicono *darli un filo*, acciò la parte interna più dura si scuopra e si prosciughi, nel tempo stesso, che l'alburno. Se gl' Alberi sono molto grossi, questa

sola divisione nel mezzo non basta per istagionarli, e per impedire che si spacchino; e però si fanno colla sega altri tagli longitudinali, e si riduce l'Albero in assoni o panconi della grossezza di tre in quattro dita.

O per economia di spesa o per mancanza di luogo si ha il cattivo costume di abbarcare o attorrare allo scoperto, e a tutte le vicende del caldo e del freddo, di Sole e di pioggia questi legnami facendone delle torri quadrate ed accomodando i pezzi distanti fra loro quasi quanto la loro larghezza, e incrociando un piano con l'altro, perchè passi l'aria framezzo e si stagionino; ma come ognuno vede questo metodo è cattivissimo; e almeno si devono cuoprire con assi soprapposte e inclinate a forma di tetto come mostra Duhamel (*a*). Meglio secondo il precetto di Andrea Palladio, *i legni tagliati, che sieno si riponghino in luogo ove non vengano caldissimi Soli, ne impetuosi venti, ne piogge, e quelli massimamente devono stare al coperto, che da se stessi nascono; e acciocchè non si fendano, e egualmente si secchino, si ungeranno di sterco di bue.*

(*a*) De boschi Tav.

Dopo tre anni s' adoprino (*a*). Più precisamente lo Scamozzi, dice che si conservano bene i legni *sopratterra all aria temperata, e piuttosto secca, e fredda, che punto alterata dall' umido, o caldo; e però per regola generale si deano tenere al coperto fuori dell' aria, e dei venti, e del Sole, o delle piogge, e brine, e ghiacci, essendochè tutte queste cose torcono, sfendono, e alterano in mille maniere i legnami, e stiano sollevati da terra, e da vapori, e dalle rugiade, e dalle immondizie, e dalle erbe, acciocchè non si ammuffino* (*b*). L' Algarotti (*c*), dando notizia del legname, che è portato a Pietroburgo per la Neva alla fabbricazione delle navi, dice: *altre volte mettevano in opera quel legname subito arrivato. Ora il lasciano stagionare in alcuni gran magazzini traforati alla foggia di stie, perchè l' aria vi passi. Gli ricuoprono durante il gelo con grosse tele per difendere il legname dalle intemperie del Cielo, appresso a poco come si ricuoprono in Italia i Cedrati.* Il legno, che

(*a*) Pallad. archit. L. 1. cap. 2.
(*b*) Scamozzio archit. p. 256. 257.
(*c*) Opere T. 5. p. 65.

deve esser ridotto in tavole più o meno sottili, è meglio segarlo nel bosco subito tagliato (*a*). Ciò si fa facilmente in alcuni luoghi con le seghe mosse dall' acqua. Segate che sono non si abbarcano come i panconi, ma si mettono una sopr' all' altra, e perchè non si tocchino e vi passi dell' aria si tengono distanti l' una dall' altra con certi regoli, che si mettono alla distanza di un braccio o due.

Con questo metodo si viene a far seccare egualmente, e più sollecitamente, tanto il legno interno, che l' alburno delle tavole; ma ciò non serve per impedire che un poco si spacchino, e si curvino, o come dicono *imbarchino*, anche quando sono messe in opra. Per intendere ciò egli è da sapere, che l' albume essendo più tenero del legno, oltre a ristringere le sue fibre una addosso all' altra nel seccarsi e produrre degli squarci alla circonferenza dei tronchi, ritira, ed accorcia, anche le medesime fibre per il lungo, e ciò produce l' incurvatura al di fuori (*b*), come si vede manife-

---

(*a*) Duhamel ivi T. 2. p. 73.
(*b*) Duhamel boschi 2. p. 64. 65.

stamente nei tronchi specialmente dei rami, i quali si aprono facilmente nelle testate in tre o più parti, per la detta forza di ritiramento maggiore nell'albume. Questa produce ancora le aperture e crepature nelle testate degl' assoni e delle tavole dopo, che sono segate. I legni giovani di buona qualità, sono pregni d' umido gelatinoso che s'inspessa pel disseccamento, e si contrae. Le fibre non sono molto serrate perchè non hanno acquistata la densità, ma tenere e umide, onde seccandosi divengono elastiche e si ritirano: nei legni grossi la densità è meno diseguale, che nei forti, e però si fendono meno dei primi.

Tagliando adunque come è solito tutto un tronco dell' Albero in tante tavole parallele, si può comprendere, che quella la quale passa per l'asse o centro del tronco, sarà egualmente compagna in ciascuna parte corrispondente, sarà composta di eguali porzioni di cerchio ed avrà eguale albume da una parte e dall'altra, il legno e la midolla nel centro. Quelle che ne vengono di poi tanto da una parte, che dall'altra avranno delle sezioni di cerchio, parte grandi e parte piccole, e si scosteranno dal centro del legno sempre più fino alle ulti-

me che saranno piano convesse, e diconsi piallacci: saranno cioè composte di sezioni di cerchio molto più grandi, e comprenderanno quasi tutto albume, e niente di cerchj legnosi. Da quest' osservazione facilmente si viene in chiaro, che l' asse di mezzo non può curvarsi o imbarcare quando si secca, perchè è trattenuta di ciò fare da forze eguali, ma che le altre, via via che si scostano dal centro, e contengono meno legno, e più alburno, devono incurvarsi verso la parte esteriore per il ritiramento maggiore dell' alburno, e ciò segue meno, quanto più sottili sono le assi (*a*). Ciò è tanto vero, che i falegnami quando vogliono curvare un asse diritta, o addirizzare una torta bagnano la parte, che vogliono ridurre concava, o addirizzare, se è convessa, ed esponendola al fuoco la riscaldano in modo, che l' acqua ridotta vaporosa ne ammorbidisca la fibra, e dipoi esalata del tutto dal calore ne avvicini le fibre del legno anche al massimo grado, cioè con l' incarbonimento della superficie.

Perchè poi questa incurvatura si ren-

(*a*) Duhamel boschi T. 2. p. 71.

da insensibile, e non ricomparisca come spesso accade, quando il legno è messo in opera. Gl'Olandesi costumano di segare in quattro pezzi la Querce, che adoprano per i lavori fini, e dividono poi ciaschedun pezzo in assicelle per il verso dell'inserzione, o sia parallele al raggio che parte dal centro dei detti quarti di cerchio, perchè così non possono imbarcare, avendo la medesima superficie, tanto da un piano, che dall'altro (*a*).

Non vi ha dubbio alcuno, dice Duhamel (*b*), bisogna fendere in due o in quattro tutti quei pezzi, che già devono esserlo per loro officio, appena che gl'Alberi sono in terra e non già come costumasi di conservare in pezzi ed in tronconi interi quei legni, che servir devono a far tavolini da lavori di forza spianata.

Maggior cautela ci vuole per i Legni grossi, i quali si destinano per macchine, e principalmente per viti da strettoio, per fusi di ruote da mulini, e altre simili macchine, e perciò si seccano al coperto den-

---

(*a*) Duhamel Bacchi 2. p. 196-200.
(*b*) p. 58.

tro la corteccia (*a*) la quale essendo d'impedimento alla evaporazione (*b*) ne modifica il seccamento; e perchè allora l'evaporazione si farebbe più pronta per le estremità si cuoprono queste con terra o borraccina (*c*) o con sterco di Bue, come dice Palladio. Siccome poi tali macchine si sogliono fare di legni duri e specialmente di Querce, il miglior metodo è quello d'immergerli nell'acqua o nella fanghiglia di qualche ricettacolo d'acqua, dove la Querce specialmente acquista durezza e solidità, e si rende meno attaccabile dai tarli (*d*).

Prima però di stagionare e destinare questi legni per i detti usi, è necessario assicurarsi se sieno sani nell'interno; perchè se vi fossero delle cavità non sarebbero a proposito, e meglio sarebbe segarli in assi o spezzarli. Lo Scamozio insegna, che *di qualunque Albero che sia potiamo sapere, se il Legno di dentro è tutto saldo, ovve-*

(*a*) Duhamel: Ivi p. 71.
(*b*) Ibid p. 49.
(*c*) Ib. p. 72.
(*d*) Si sotterra la Querce e la Rovere dice lo Scamozio p. 257.

to in qualche parte difettoso, e guasto: cosa che pare molto impossibile, ancorchè il tronco fosse di smisurata lunghezza; poichè percosso dall' uno dei capi, se all' orecchio di chi vi sarà dall' altro risuona, è segno della sua saldezza interna; ma quando non risuona è manifestissimo, che egli sia in qualche parte cavernoso e contaminato, essendo che l' aria che si trova nella concavità non lascia scorrere tutt' oltre il suono (a).

Chi volesse esser meglio istruito nelle regole finora spiegate per il taglio e stagionamento, legga la profonda opera di Duhamel tante volte citata *sul Governo dei boschi*. Oltre di ciò si rende molto interessante per le arti e per l' agricoltura di conoscere le specie dei Legni, e la disposizione delle fibre loro, la durezza il peso, il colore dei medesimi per destinarli agl' usi più confacienti. Non può a meno dunque un Architetto, un Agricoltore, e un Naturalista di non avere una serie di legni dei diversi alberi. Una maniera delle più economiche, è di spaccare in quattro parti

(a) Architett. part. 2. p. 257.

un cilindro del tronco e lustrare di un quarto una parte laterale, e un'estrema lasciando naturali le altre e la scorza. Un altro metodo praticato dal Direttore del serraglio degl'animali di Cassel, è quello di dare a ciascun Legno la forma di un libro di diverso sesto, dal foglio al sedicesimo, e disporli in forma di biblioteca. Il dorso di ogni libro presenta la scorza del respettivo legno; i lati mostrano la vena ed il colore, e l'estremità la midolla (*a*). Una buona vernice può far risaltare meglio il colore e le venature e difendere la detta istruttiva serie di legni dal guasto dei tarli.

(*a*) Fior. Giorn. d'Agric. 1786. p. 235.

LEZIONE TRENTESIMANONA

Sulle legne da fuoco, il carbone la Potassa e la Soda

Letta il dì 11. Agosto 1803.

PEr avere dei buoni legnami da costruzione e da lavori, bisogna prenderli, come ho detto nella passata Lezione, dagli alberi sani, e di miglior qualità, da quelli di media età e di bell'aspetto; ma le legne, che li destinano per il fuoco non importa, che si scelghino così esattamente, e sono buonissime per tale ufizio, benchè ricavate da alberi storti o bitorzoluti nei rami e nel tronco, ovvero vuoti nell' interno, o in altra maniera difettosi; poichè dovendosi adoprare per fuoco si rende necessario ridurli in pezzi piccoli e manevoli. Da ciò ben si comprende, che non vi è alcun albero che non debba esser riguardato come utile dall'Agricoltore, o sia per il frutt , o sia per la pastura, per il legname o per il fuoco; per il quale ultimo ogget-

to, la sola sofferenza che vi si possa rimanere sarà di produrne un fuoco più intenso e durevole, e con minor fiamma come si ha dai legni più duri, ovvero più leggieri ma vivace, meno durevole, e con maggior fiamma, come lo fanno i legni leggieri.

La conservazione di questi legni non è nemmeno di grande importanza, nè merita grande ettenzione, se non si vogliono serbare lungo tempo. Ordinariamente il bosco da legne somministra i pezzi da *Catasta*, le *Fascine* le *Fastella*, e i *fastellini*. I Rami più sottili con le foglie formano le fastella, con le quali si mescola anche la stipa, cioè le *Scope*, le *Ginestre*, *le Rimbrentine*, altri frutici, che vivono tramezzo.

Il taglio si può fare in tutti i tempi ma meglio è nell' inverno dopo colte le Ghiande, e quando poche sono le faccende della Campagna: allora il Boscajolo attorno i Boschi che sono in taglio (*a*).

Tagliati gl' alberi gli rammontano

(*a*) Ho parlato di essi nella Lez . . .

per farne le scelte, e i diversi tagli secondarj: si tagliono prima con la scure, o o pennato i pezzi da catasta, i quali sono della grossezza di due in tre dita, e gli recidono alla lunghezza di un braccio e mezzo tutti egualmente. I più grossi si spaccano in due, tre, o quattro parti con la scure. In tale occasione mette conto di scegliere i pezzi grossi, diritti e sani i quali spaccati in quattro parti possono esser buoni per le razze delle ruote (*a*): come pure si serrano i tronchi, che possono esser buoni con la loro curva per timoni da aratro, e da Carrozze, manichi di zappe, forche, ammostatoj, ed altri simili arnesi campestri; quelli che possono esser capaci per pali, pertiche, e cerchi da botti. I nostri Boschi da Legne per il fuoco, essendo per lo più composti di Quercioli, e di Cerri, non somministrano questi cerchi, i quali si ricavano per lo più dal castagno; ma si potrebbero fare anche di Carpine e di Frassine alberi comuni nei detti Boschi.

(*a*) Duhamel di Boschi T. 1. p. 184.

Tagliati che sieno i pezzi si accatastano; cioè si distribuiscono in forma di parallelepipedo. Per far ciò si ficcano in terra due legni ritti a forma di palo e alla distanza di sei braccia. Nel piano, che rimane tra un palo e l' altro si posano, e si aggiustano i pezzi tagliati, disponendoli sopra e accanto l' uno all' altro fino all' altezza di due braccia; e acciocchè i predetti pali non sieno slontanati dal peso dei pezzi, o si rinforzano con un cavicchio fitto in terra, e appoggiato ad essi per di fuori a forma di sprone, ovvero si prende un ramo di frasche biforcato e si fa abbracciare il palo con la biforcatura, stendendo le frasche sulle legne, che così caricate dal peso dei pezzi soprapposti tiene fermo il palo e la catasta a guisa di catena. I pezzi troppo storti non si ammettono nelle cataste, perchè producono dei vuoti troppo grandi. Questo parallelepipedo lungo 6. braccia alto 2., e largo 1. e mezzo, è la misura ordinaria di tali legne che dicesi una catasta.

Così disposti i pezzi si sogliono lasciare nel bosco allo scoperso per tutta l' estate prossima, perchè si stagionino: meglio per altro sarebbe, che fossero ri-

posti al coperto sotto qualche portico ventilato, o capanna, perchè le pioggie non li bagnassero, e si stagionassero meglio.

Del rimanente, e dei rami più sottili si fanno le fastella e i fascinetti per i camminetti. Le Fastella di Quercie, e di Carpine vuole Duhamel che si faccino, e si leghino nella fine dell' inverno, o al principio della primavera, quando hanno perse le foglie, e perchè lasciate queste nelle fastella si accendono ad un tratto a guisa della polvere, e mandano fuori della bocca del forno una vampa che offende i Fornaj, e può attaccare il fuoco al palco, e alla Bottegha (*a*).

Per far le fastella si posano uno sopra l'altro i rami e le cime degli alberi tutti per un corso, e quando n' è fatto un monticello o massa da poter essere abbracciata da un uomo, si lega facendo passare un poco più basso della metà una frasca lunga abbastanza per legarlo, e montandovi sopra, e tirando ambedue i capi della detta frasca s' intrecciano, e si accop-

(*a*) Duhamel ivi p. 191.

piono, facendone una ritorta, come si fa con i salci, lo che dicesi *legare sotto i piedi*.

Quando il bosco non dà legne capaci per cataste, e che cavati i più grossi pezzi rimangono ancora dei rami di una certa grossezza maggiore di quella che si richiede per le fastella o stipa, si fanno le così dette *fascine* le quali sono composte di 4. pezzi interi se sono del diametro di un soldo circa, o dimezzati se sono più grossi, tagliandoli all'altezza di un uomo e intaccati in tre luoghi per potersi rompere facilmente. A questi si aggiungono i sottili rami, che da questi si tagliano, e si legano a mezzo nel modo che ho detto delle fastella. Queste sono le fascine che si portano a vendere alla Città, e sono di Querce, di Carpine, e di Frassine; in esse si vuole che sia anche la foglia attaccata alla frasca, perchè serve ad accendere il fuoco più facilmente nei cammini da cucina, per i quali sono più che altro adoprate queste fascine.

La scarsità delle legne da fuoco, ed il consumo grande, che si fa d'esse nei nostri contorni dai Fornaj, e dalle Fornaci da calcina, da vasellami, e da Porcel-

lane, fa che le fastella di ogni sorte di albero si vendono ancor verdi, subito che sono fatte, e tali si adoprano dai Fornaj e dai Fornaciaj da calcina; ma questa pratica è erronea e pregiudica moltissimo al lavoro, e all' economìa, perchè le legne fresche più difficilmente bruciano, e producono gran quantità di fumo, il quale è sempre a scapito della fiamma, che dovrebbe prodursi. Nelle fornaci da calcina e da vasellami, di già bene infocate, è vero che le fastella verdi vi ardono più adagio che le secche, (lochè potrebbe dirsi economico) o quasi egualmente bene, perchè l' idrogene, che si sviluppa col fumo a quel grado di temperatura s' incendia, e coopera al mantenimento della fiamma; ma prima che sia bene infocata la fornace, il vapore acquoso si combina coll' idrogene e l' altre sostanze volatili che devono infiammarsi, e via se le porta per la parte superiore del cammino, e le disperde nell' atmosfera: la fiamma in certe fornaci come in quelle da porcellana, ed in tutti i fornelli dove sia corrente grande d' aria è quella che opera la cuocitura delle pietre e la semifusione delle porcellane;

che perciò meno vaporosi, e più brillante che sarà la fiamma più calore tramanderà. In prova di ciò si sà, che in molti luoghi piuttosto che adoprar legne si bruciano le *canne di padule* ben secche, perchè producono molta fiamma, e alle fornaci dei vetri si seccono bene col calore che emana da esse i pezzi da catasta i quali abbisognano per accendere acciò non faccino fumo, disponendoli in un palco traforato sopra le fornaci, detto il *Matèo*. Se i Fornai intendessero il loro interesse adoprerebbero le fastella stagionate, le quali producendo fiamma e fuoco più vivo scalderebbero meglio, e più presto il loro forno; mentre le fastella umide e verdi tramandano molto fumo umido o carbonoso, il quale non si accende e porta via una gran parte del calorico, che si genera dalla fiamma già concepita.

Si devono dunque bene stagionare e seccare le fastella e le fascine, almeno quelle che si destinano per ardere nei cammini, a tal fine si sogliono abbicare, o come più propriamente dicesi abbarcare queste legne in forma di capanna quadrata o bislunga con la cima fat-

ta a tetto delle medesime frasche perchè scoli la pioggia.

Nel tagliare i pezzi da catasta riescirebbe facile di scorzare le querci e gli altri, che danno buccia buona per le conce come vuole Duhamel (*a*), e come si pratica nel Mugello; e quantunque ciò porti una maggiore spesa per atterrare il bosco, e diminuisca in parte il combustibile; si ha dall'altra parte un gran profitto per la manifattura dei cuoj, e si risparmia molta vallonea, che si compra di fuori: e finalmente le perdità della scorza come combustibile si può rendere nulla, se si adopri per fuoco il Tanno, dopo che ha servito alla concia delle pelli, come fa la povera gente delle famiglie dei Conciatori: Molto di questo Tanno spogliato del principio conciante, ed imbevuto di sostanza oliosa animale, si porta alla Campagna per concime; ma in alcune fabbriche di concie, prosciugato che sia ad un certo segno si pigia con i piedi in certe forme rotonde di ferro, e si riduce in

(*a*) De Boschi I. p. 204.

rotelle, le quali seccate al Sole, rassembrano alla torba combustibile, e l'adoprano per scaldar le chaldaje dove si bollono le materie per la concia. Ed ecco che la Querce, rende quel combustibile che le è stato tolto scorzandola.

Ho detto di sopra, che nel fare le legne, li risparmiano quelle che possono servire per pali e pertiche, cerchi, forche da fieno ed altri attrazzi. Il castagno è principalmente destinato per i pali come ho detto nella lezione 24. t. 4. pag. 87. ed è una faccenda del boscajolo o tagliatore di preparargli, perchè li fanno, e si torcono nei boschi. Si spaccano adunque le pertiche, ed i perticoni in mezzo, per fare i cerchi delle nostre botti da vino, o in più parti, se si destinano per i caratelli e botti da mercanzie. Quando si vogliono torcere in cerchio si forma un circolo in terra, nella circonferenza del quale si ficcano dei forti pioli di legno, che sopravanzino sopratterra un mezzo braccio circa: si prende una di quelle pertiche spaccate, e si piega per la parte piana dentro di un legno intaccato, o fra due pioli fermati in un toppo, e con essa si cinge al di fuori la cima dei detti pioli: e si lega

dove si soprammettono l' estremità: si cava, e si lega nella soprapposizione secondo il solito con salci; e di poi si rimette intorno ai pioli al suo posto, perchè faccia come da viera e li tenga fermi. Ciò fatto si curvano altre pertiche, che s' incastrano circolarmente nel cerchio interno dei pioli, e se ne incastrano quattro o cinque uno dentro all' altro battendoli perchè vadino a toccare il fondo che dicesi una *chiovola* e sopra questi se ne fa un' altro ordine fino in cinque; cosicchè arrivano all' altezza dei pioli: ciò fatto si lega in tre luoghi tutta questa ciambella di cerhi detta *massa* con forti ritorte di castagno, ed anche con un palo attraverso, e levando a colpetti di mazzuolo il cerchio che era messo per viera, vengono a slentarsi i cavicchi, e si può cavare facilmente tutta la massa dei cerchi formata nel mezzo. Per i grossi cerchi da botte si puntellano i pioli, e si torcono due volte le pertiche fra i cavicchi del toppo prima d' incastrarli nella forma (*a*), e legati a

(*a*) Duhamel p. 218. 219.

quel palo traverso per potergli maneggiare si portano a vendere. Secondo la grossezza dei cerchi le *chiovole* o *masse* contengono più o meno, cioè da 6. fino a 60. Della maniera di fare le forche dei rami del Giracolo ne parla Duhamel nel luogo citato.

Nelle Selve quando si atterrano i legnami da costruzione, avanzano molti rami sottili, ed alcuni altri i quali non sono grossi abbastanza per fabbriche e per costruzione, o mobilia, o sono difettosi: da questi pertanto, si cavano come ho detto, in primo luogo i pali, le pertiche, i cerchi da botte e da barili, o si riserbano a lavori minuti, come di zoccoli di sandale e di altre cose nel modo che si costuma fare col faggio; il rimanente è adoprato per il fuoco. Similmente le capitozze le barbe i grossi ceppi degli alberi, anche coltivati, per lo più servono per fuoco e si spezzano per mezzo di cunei, e se sono molto grossi e duri per mezzo della polvere da fuoco introdotta in un foro fattovi, e calcata, come si fa per minare i sassi. Nei boschi più alpestri più grandi e più lontani dall' abitato, nei quali il trasporto delle legne li rende faticoso e di-

spendioso, e talvolta impossibile, i rami meno grossi, le scorze, le schegge delle riquadrature, le barbe, rimangono sul suolo a marcire a poco a poco, e preparare il letto dei nuovi alberi da piantarsi; ciò segue principalmente nelle Selve d'abeti, e d'altri alberi resinosi, i quali producono molta fiamma e poco carbone poca e cattiva cenere; ma nei boschi di migliori e più solidi legnami, come di querce, di cerro, di faggio, di carpine, si trova utile di ridurne in carbone e brace questi rami e talvolta anche in ceneri e potasse.

Prima di trattare della maniera usata per fare il carbone e per intendere la teoria della carbonizzazione, è bene di premettere, che ogni legno, e ogni sostanza vegetabile è atta a ridursi in carbone. Il legno è preferito perchè il più grave e solido. Se si accosta uno stecco di legno bianco ad una fiaccola, si vedrà, che questo legno a poco a poco cambia il color bianco in giallo, poi in scuro ed in nero; dopo che è divenuto nero se si seguita a riscaldare fuma, s'infuoca o s'infiamma. Ciò si vede sollecitamente con la carta; con la paglia con un zolfanello di canapa. Se si spegne nella parte infuocata, rima-

ne carbone: se si prendono dei pezzi di legno o della segatura, e si mettono in una storta a distillare con apparato, si ha una gran quantità d'aria infiammabile o gas idrogene carbonato, dell'acqua dell'acido pirolegnoso, del piroolioso o del catrame; e rimane del carbone buonissimo nella storta, il quale è dalla quarta, alla sesta parte in peso del legno impiegato. Nel bruciare le legne in un cammino e nelle fornaci si fa la stessa scomposizione del legno, ma in una maniera più rapida, perchè vi concorre l'azione dell'ossigene dell'atmosfera, che ne produce l'ignizione. In tal caso l'idrogene arde con fiamma, e forma dell'acqua la quale combinata con quella di vegetazione, delle legne, e resa vaporosa dal calore maggiore nella parte di sopra, e dall'impeto dell'aria, che corre ad alimentare il fuoco, è trasportata insieme con molto idrogene carbonato, con l'acido pirolegnoso, col piroolioso, con del carbonio, e della cenere fuori del cammino in vortici di fummo, il quale nel raffreddarsi deposita le parti meno volatili, e riveste di filiggine la predetta gola del cammino, non rimanendo nel focolare, che poco carbone acceso, il

quale a poco a poco passa allo stato terroso di cenere. Si perdono adunque in queste combustioni tutte le sostanze volatili, che si raccoglievano nella distillazione, ed in fine anche i principj più fissi, perchè gli consuma il carbonio.

Il famoso Proclama di Monsieur Le Bon sul Termolompade, ha sorpresa ed ingannata una gran parte delle persone, parendo di voler dimostrare, che egli profittasse del fumo e dei gas che si perdono nell'atmosfera per la gola del cammino dove s'accende il fuoco, e che si raccogliesse l'idrogene carbonato insieme con l'acido pirolegnoso e il bitume per servirsene a diversi usi economici; di più che il gas idrogene carbonato, dopo averlo depurato dal Carbonio, e dalle altre sostanze, che seco strascina, potesse essere da Lui condotto per mezzo di tubi negli appartamenti, nei quali fatto uscire per piccoli fori a volontà, ed acceso potesse servire ad illuminare, e riscaldare le camere; e tuttociò senza perdere del calore, e degli usi comuni del fuoco, che si brucia usualmente. Ma non così và la faccenda: egli è vero che raccoglie il gas ed ha tutti i prodotti soprannominati

i quali adopra come più a lui piace; ma per ottenerli egli impiega molto più combustibile del quale si perdono al solito questi principj ed arde secondo il solito e di soprappiù. In somma la preparazione del Termolampade è una vera distillazione del legno, e può essere oggetto di divertimento, ma non di economia per qualche illuminazione o gioco di fuochi incendiando l' idrogene che si sviluppa.

Da ciò si intenderà facilmente che per ridur il legno in carbone, bisogna che sia penetrato dal fuoco senza che appena vi sia il contatto dell' aria (*b*). Si fa quasi la stessa operazione che nella distillazione e nel Termolampade ma non si fa conto dei gas e delle sostanze volatili che si perdono nel tempo della carbonizzazione, anzi si procura di spogliarne bene di alcune e di fissarne altre nel legno, acciò il carbone sia di buona qualità.

(*b*) **Duhamel p. 306.**

Il carbone adunque si fa usualmente nel modo insegnato da Biringuccio (*a*) dall' Agricola (*b*), e da Duhamel (*c*) e molto prima di essi da Teofrasto (*d*) e da Plinio (*e*). Ridotte, che sieno in cataste le legne, che si destinano a fare il carbone, si fa una aia rotonda di terra ben battuta, nella guisa, che si pratica per fare i Pagliai, si sceglie questo posto lontano dall' abitato, e dagl' alberi, o se abbia servito altre volte a cuocere il carbone, si preferisce; e nello stesso modo, che dei pagliai ho detto (lez. 36.) vi si pianta in mezzo uno stile che serva di centro e di sostegno. Alla parte inferiore di questo stile si appoggiano dei legni stabili, e delle schegge, le quali faccino una specie di piramide o cono vuoto e comunicante al di fuori, il quale

---

(*a*) Pirotecnia.
(*b*) De metalli.
(*c*) Governo de Boschi T. 1. p. . . art du charbonier dans le necueill des arts et metiers T. 1.
(*d*) Hist. plant. Lib. cap. pag.
(*e*) Naturalis hist. Lib. cap. pag.

servir deve di cammino, e di gola per il fuoco che vi si accende. Si adattano i pezzi ritti, e addosso al detto stile appoggiati uno all'altro, procurando, che non vi sieno rami storti, e che i tagli delle diramazioni sieno al piano, o al pelo del pezzo per non lasciare dei vuoti troppo grandi; al qual fine si avvicinano, e si dispongono bene i pezzi, lasciando un canale o apertura fatta coi medesimi pezzi, che comunichi dalla circonferenza al centro dello stile, e nella quale si mettono delle legne minute come nel vuoto intorno al palo. Fatto il primo piano, se ne fá un'altro sopra a quello, e poi un terzo, un quarto, ed anche un quinto se la Carbonaia è grande.

Pare come ho detto di sopra, che anche al tempo di Teofrasto si facesse il carbone nella medesima maniera, poichè parlando egli del metodo di estrarre la pece ed il catrame dai pini, così si esprime *cum locum aegualem praeparaverint, et veluti area facta concursum habente in medium diligenter pavimentarint; truncos fissos componunt, fere eodem modo quo carbonarii, cum carbones faciunt. Prae-*

terquam quod sine fossa opus perficiunt, lignis erectis et inter se cohaerentibus (*a*).

Si osserva di disporre i pezzi più sottili nel primo ordine, i più grossi in quelli di sopra e in ciascun piano, i più grossi nel centro e i più minuti alla circonferenza (*b*) lasciando sempre il vuoto nel mezzo, che si riempie di schegge. (*c*) Poichè i pezzi riescono un poco inclinati nell'adattarli l'uno addosso all'altro, i piani vengono ad essere a figura di cono troncato, ed essendo sempre minori e soprapposti terminano in cono quasi perfettamente la carbonaia. Comprende essa dalle cinque alle cinquanta cataste di legne. Così disposte tutte le legne, si ricuopre, e si veste il cono di terra umida applicandola e battendovela con la pala.

Altri come insegna Biringuccio (*d*) invece di un solo stile nel mezzo pian-

(*a*) Theophr. lib. 9. cap. 3. p. 972.
(*b*) Duhamel p. 209.
(*c*) Ib. p. 208.
(*d*) Pirotecnia.

tano tre o quattro pali lunghi, e vicini tra loro, ed altri formano il cammino o gola con dei pezzetti abbarcati alternativamente in modo, che resti nel centro della carbonaja un prisma cavo triangolare o quadrangolare, a guisa di gola di Fornello, il quale comunica con l' apertura inferiore o esterna, per la quale si accende il fuoco, e alla quale come centro si appoggiano i pezzi per costruire il cono della carbonaia, la quale può essere anche piramidale quadrata (*a*).

Altri prima di applicare la terra, rivestono di felci, e di foglie la superficie, perchè la terra non entri nei vacui delle legne, e la spianano, ed eguagliano bene alzandocela sopra per quattro dita da pertutto fino alla cima, nella quale lasciano un' apertnra. Così coperta o *tappata* la Carbonaia si può paragonare a una specie di fornello; e difatti asciutta che è un poco la terra, e bene eguagliata, si accende il fuoco nell' apertura lasciata nella parte inferiore, per la

---

(*a*) v. Grisellini Diz. dell' arti, e mestieri Tom. 4. Tav. 7. p. 109.

quale entrando l' aria come da un focolare, si comunica l' accessione al centro ed il fumo esce per la cima a guisa di una gola di cammino; e l' accensione passa a poco a poco a tutta la massa. Si conosce, che tutto è bene infuocato, e che il fuoco è bastante quando il fumo di bianco e vaporoso, diventa nero, e che incomoda la respirazione. Si ributta del carbone dall' apertura superiore per mantenere pieno il cammino: se si fanno delle crepature nella coperta si turano con altra terra, perchè l' aria non vi s' introduca e consumi il carbone. Il cono a poco a poco si abbassa e diviene più ottuso. Se in alcuni luoghi si vedono comparire dei risalti, è segno, che non vi è bene arrivata la combustione, ed allora si fora con ferro per richiamarvela; lochè fu avvertito da Plinio dicendo: *acervi confertis taleis recentibus luto caminantur, accensa strue contis pungitur durescens calyx, atque ita sudorem emittit* (a). Si riparano altresì dal vento

(a) Nat. hist. l. 6. cap. 6. p. 389.

col mezzo di stoie o graticci perchè non ardino troppo; in somma si regola l'accensione come si farebbe nei fornelli. Dopo otto o dieci giorni quando il fumo indica, che il carbone è tutto acceso, si turano tutte le apertute, e si lascia spegnere, e dopo che è fredda si scuopre la carbonaia, e s'insacca il carbone. Bisogna abbadare, che sia freddo e bene spento il carbone perchè al contatto dell' aria si riaccende, e vi sono casi d'incendj accaduti per avere voluto troppo presto aprire la carbonaia. I legni troppo grossi non s'incarboniscono interamente, i fradici sono pericolosi perchè conservano il fuoco lungo tempo, e si riaccendono facilmente; i migliori sono i tondi da catasta, i verdi guastano facilmente la coperta per il gran vapore umido che tramandano. Le legne troppo secche bruciano troppo presto: il meglio è dunque che le legne da far carbone sieno tagliate nell' inverno, e che si carbonizzino nell' agosto o nel settembre (*a*).

(*a*) Duhamel p. 207.

Biringuccio insegna un altra maniera di farc il Carbone di scopa o di castagno per i Fabbri, cioè a buche, dicendo (a) *ancora in un altro modo si fà il carbone, et in questo el più è quello, che adoperano gli Fabbri in far quel di scopo, e castagno, et è modo, che fà più duro, ma più minuto, et per far questo si fà in terra una fossa di diametro un braccio e mezzo in circa, e cupa altro tanto, et empisi, anzi si fa ben colma di radiche di scopo, o di schiappe di Castagno, od altro legno, e in mezzo si lassa un vacuo dalla cima o fondo per appiccarvi il fuoco, ed il restante, ch' è scoperto, di felci e di scope, e di poi di terra come v' ho detto di sopra, che si fa alle carbonare grandi, e così anche si procede in dar lo fòco, e anche smorzarlo.*

Per l' uso comune dei fornelli e delle cucine più che il legno è grave, migliore riesce il Carbone, poichè è più pesante, e fà un fuoco più intenso, stenta più ad accendersi a guisa del carbon fossile, ma come quello più adagio si consuma. Queste

(a) Pyrotecnia p. 63.

qualità buone per l'uso comune e per le fusioni dei metalli lo rendono altrettanto cattivo per la fabbricazione della polvere: per essa ci bisogna un carbone leggieri, poroso facile a polverizzarsi e ad accendersi: quello, che ha i requisiti contrarj è da rigettarsi; e sono in generale da preferirsi i carboni dei legni bianchi e leggieri, di fibra unita, di durezza eguale, non resinosi come son quelli di salcio e di tiglio e privati della scorza. Si vuole, che questi carboni non si tenghino molto esposti all'aria quando sono fatti, perchè tirano l'umido, e che sieno perfettamente incarboniti. I carboni fatti in vasi chiusi sono, come ognuno sà più omogenei e più ricchi di carbonio e perciò preferibili.

Si pratica di carbonizzare in tal modo alcune sostanze per avere dei bei neri per la pittura quali sono quelli di nocciolo di pesca, di sughero, di avorio, le quali materie chiuse in un crociolo di terra ben coperto e lutato s'infuocano in un fornello, fino che fumano, e si trovano convertite in un carbone lucente e nerissimo; perchè essendo state infuocate le dette materie senza il concorso dell'aria, il carbone si è tutto conservato e discoperto.

In vista di ciò il Sig. Generale Sokolnicki ha ideata una macchina per carbonizzare molto legno per volta, chiudendolo in un gran cilindro di ferro a similitudine del termolampade, e per economizzare nel combustibile invece di circondarlo di fuoco, ha costituito nel centro o asse del cilindro un altro cilindro a guisa di fornello, nel quale messo il fuoco ben attivo, s'infuoca il carbone del gran cilindro, che egli chiama *Carbonoforo*, o piuttosto *Carbonopeo*.

Non sono le legne soltanto, che si riducono in carbone per iscaldarsi ma molti vegetabili più minuti, quali sono i ramoscelli degl'alberi stessi, e dei frutici i quali allorchè sono incarboniti diconsi *Brace*. Due sorte di Brace si distingue: quella che si fa apposta col bruciare questi rami, e quando sono bene accesi spegnerli con ispruzzarli d' acqua e rivoltarli fino che non si vede più fuoco, e quella dei fornai, e fornaciai. Ho detto di sopra che per iscaldare i forni da pane e per cuocere la calcina si adoprano le fastella di scope, e di rami e potature di diversi alberi e frutti, purchè sieno capaci di produr fiamma. Allora le parti più sottili di tali rami si con-

sumano ed il rimanente, incarbonito e infuocato che sia, non produce fiamma. Or dunque di tanto in tanto è levato questo minuto carbone, e dai fornai, quando il forno è caldo, è fatto passare in un orcio di rame, o altro vaso simile, nel quale introdotto che sia si tura bene con coperchio, perchè il fuoco privo dell' aria si soffoghi, e si spenga; ovvero rammontato, si spruzza d' acqua, perchè si spenga. Una brace più grossa che dicesi perciò *Braciòne*, o *Carbonella*, si ricava dalle Fornaci de' vetri, dalle Fabbriche di saponi, dalle Conce, e da tutti quei luoghi, dove si consuma molto fuoco di legna in cataste, sia o nò fatto ardere con la gratella, il quale si spenge e si soffoga nella stessa maniera per servirsene a scaldarsi nei bracieri, nell' inverno.

Per questo mezzo si converte in brace la *sansa* cioè i noccioli delle olive dopo che ne è spremuto l'olio. Questo si fa dai contadini nello scaldare i loro forni, e quando i noccioli sono bene infuocati si spengono nei modi predetti, e si portano a vendere per i bracieri, e per i laveggi. Sono però pericolosi, perchè quando non sono ben cotti puzzano, e scoppiano con pericolo d' incendio. Il loro fuoco per al-

tro, come che di legno durissimo, quale è quello dei noccioli, dura il doppio più che quello di brace comune.

Il carbone, oltre a servire per il fuoco, ha molti altri usi e proprietà chimiche e fisiche, ed è una delle sostanze meno distruttibili; e si sono trovati dopo dei secoli i carboni non alterati, stati sotterrati per contrassegno nei confini delle possessioni.

Nei Paesi molto lontani dall' abitato, come ho detto di sopra, dove il trasporto delle legne e del carbone costa assai, conviene molte volte bruciare le legne dei boschi per farne cenere, la quale si vende ai Saponaj. Nella traduzione dell' Opera di Agricola dei metalli, fatta da Michel Angiolo Florio fiorentino (*a*), nel capitolo der vetro si dice: *la cenere si fa d' alberi antichi, il tronco dei quali venuto che sia all' altezza di sei piedi si cava dentro, et attaccatoci il fuoco tutto l' altro abbrucia, e fassene cenere; il che si fa o di verno, quando che le nevi durano, o la state quando non piove:*

(*a*) p. 503.

perchè le pioggie agli altri tempi dell' anno mescolando la cenere colla terra, la fanno sporca ed impura: per la qual cosa a l' hora degl' altri medesima tagliati in più pezzi, et abbruciati al coperto si farà la cenere: la migliore e la più ricercata dai saponaj è quella di cerro, e ci è portata dalla Maremma. Prete Antonio Neri nell' *Arte vetraria* loda la cenere di felce, dalla quale dice di aver cavato un *sale* (cioè la potassa), *che mescolato col Tarso bello* ne fece *fritta la quale fritta in padella colò benissimo e dette un Cristallo bello, e molto più dolce del Cristallo ordinario, poichè aveva assai nervo, e si piegava molto più che non fà il Cristallo ordinario,* (*a*). Nel sesto capitolo dice che si cava il predetto sale dalle ceneri dei gambi e dei gusci delle *Fave*, dalle ceneri di *Cavolo*, *di Rogo*, *di Sagginali*, *di Giunchi di Canne di padule* e di molte altre piante (*b*). In medicina si lodano le ceneri di *Ginestre* perchè si credono più ricche di sale al-

(*a*) p. 8. cap. 5.
(*b*) Cap. 7. p. 8.

cali o potassa: esso abbonda per altro più nella vite e nei suoi prodotti, che in altre piante. La cenere di sermenti fu lodata da Dioscoride, e da Plinio per risolvere i tumori, come caustica. Il tartaro delle botti, e ricchissimo di alcali, e gli speziali calcinandolo ne cavano l'olio di tartaro; ma per maggiore economìa si cava dalle vinacce, dopo che è spremuto il vino, o dalle fondate dell'aceto, e dopo la distillazione del vino, le quali bruciate, e ricotte in adattati fornelli, si chiamano *ceneri clavellate*, *allume di feccia*, *allume catina*, *Potassa*, e *Pot ash* cioè cenere di caldaja dagl'Inglesi. Duhamel(a)descrive la maniera adoprata nei contorni di Sarlouis, dalla Mosella fino al Reno per cavare la potassa dalle ceneri. Si atterrano dei vecchi alberi, che ridotti in tronconi, ed ammassati s' incendiano, e si lasciano ridurre in cenere ben ricotta. Queste ceneri si lissiviano in gran caldaie, e in questa lissivia o ranno condensato s'immergono dei pezzi di legno marcio e leggieri,

(a) Alb. 2. p. 76.

perchè se ne imbevino fino che è consumata tutta la rannata. Di poi fatta una buca in terra a forma di fornello, si adatta una gratella di ferro, sulla quale messi dei legni secchi si dispongono i legni imbevuti di ranno, e si dà fuoco ai legni secchi: si aggiungono via via altri legni imbevuti di ranno, fino che ve ne sono. Cola allora la Potassa fusa nella fossa o cinerario sotto la gratella, e quando la fossa è piena di potassa, e prima che si raffreddi, e indurisca, si pulisce la superficie dai carboni con un rastrello. Freddata che sia si spezza per metterla in barili il più presto possibile e ben chiudendovela, perchè non tiri l'umidità. Questa Potassa è impura perchè contiene molto carbone, e molta terra della cenere.

Si fà una Potassa più pura e migliore, lissiviando più volte le ceneri, e mettendole a svaporare in caldaje di ferro fuso, e aggiungendo nuova lissivia, fino che diventi densa e cominci a montare alle pareti in forma di musco. Si scema allora a poco a poco il fuoco, e si trova la Potassa in una massa dura, ma colorita dal carbone, che l'alcali di potassa scioglie nella lissiviazione. Rotta in pezzi questa Potassa si porta in certi for-

nelli calcinatorj, o di reverbero, nei quali passando e lambendo di sopra la fiamma, ne brucia il carbone, e la riduce bianca (*a*), Le ceneri adunque dei vegetabili lissiviate, vaporate, e calcinate, somministrano la Potassa; e l'arte di fabbricarla si riduce a fare queste operazioni economicamente e con poco imbarazzo. Duhamel dà la descrizione e la figura di un fornello, col quale nel tempo stesso, che si abbruciano le legne, e le vinacce, si ricuoce e calcina la Potassa, e si vapora la liscìa in diverse caldaie. (*b*)

La maggior o minor quantità e bontà della Potassa, che si ricava dalle ceneri dipende dalla qualità del legno bruciato, ma anche dalla maniera che brucia: se il legno arde con fiamma, e con corrente d' aria le ceneri saranno meno ricche di Po-

---

(*a*) Duhamel arbr. p. 77.

(*b*) T. 2. p. 189. v. anche Grisellini Dizion. dell' arti e mestieri t. 1. p. 96. art. *allume Catina*. Giornale d' Italia t. 4. p. 290. Fourcroy e Chaptal chimica. Rozier Diction: d'Agric: t. 2 au mot Cendre p. 261. e Cendre gravelée 626.

tassa: se il fuoco è coperto, se l'ignizione è lenta e senza fiamma apparente, la Potassa è in maggior quantità. (*a*)

Le Piante che vivono in terra e lontane dal mare, e dalle acque salse, bruciate che sieno danno l'alcali vegetabile o Potassa, ma le marittime, e le submarine, cioè quelle, che vivono in vicinanza del mare e nel mare medesimo danno un altro alcali detto *Soda o Alcali minerale*, perchè si ritrova anche in alcuni minerali e vicino ai Vulcani. Col nome di *Soda* si conoscono alcune piante, che si bruciano per fare il detto alcali, quali sarebbero le *Salsole*, le *Salicornie*, il *Chenopodium maritimum* la *Bunias cakile*, dalle quali ne provengono diverse specie di Soda in commercio; ma anche l'*Alga*, *i Fuchi*, *le lattughe marine*. bruciandole danno una Soda detta *Varek*.

La manifattura è più semplice, che per la Patassa. Si raccolgono le dette piante in pieno vigore, si lasciano seccare sul terreno rivoltandole, e ritirandole al coperto la notte, come si pratica

---

(*a*) Rozier ivi.

al fieno; ma al contrario di quel che si fa al fieno, quando sono secche si rammontano perchè fermentino un poco e sudino, e di secche e troncative diventino un poco flessibili, ma però capaci d'ardere. Si prepara una fossa conica, che si riveste anche di mattoni, perchè la terra non smotti e insudici la Soda: si fa uno strato di paglia o simil materia combustibile nel fondo, e una delle dette piante secche o Vareck, si accende la paglia, e quaado si vede, che il fuoco si è comunicato a questo strato si aggiunge via via dell' altro Varek preparato, fino che tutto ha bruciato; avvertendo che la fiamma non sfoghi al di sopra, lochè s'impedisce col turare con altro Varek i luoghi donde scaturisce. Quando la fossa è ripiena di Soda ben fusa, e ben cotta, si leva con rastrello la cenere e i carboni, che nuotano, e si muove con pertiche, e si mescola fortemente la materia fusa per renderla omogenea. Si conosce, che ella è ben cotta e di buona qualità, quando è fusa egualmente, e che nella rottura, quando è fredda e simile a un vetro o pietra, di colore bigio cupo, e rompibile come il vetro. Il tempo adat-

tato per questo lavoro è dall'aprile all'ottobre, nei tempi che non piove. La Soda d'Alicante è stimata la migliore, ed è fatta di piante del genere del *Kali*. La miglior Soda è dura come pietra, sonora, con piccoli buchi, di colore bigio, e che bagnandola tramanda odore di uova sode. Quella che è polverosa dicesi Cenere di soda. La Soda non si liquefà come la potassa, perché non tira l'umido.

Si adopra la Soda principalmente per i saponi, e per i vetri, e se ne può fare in tutti i lidi del mare, o dalle piante del lido, o da quelle, che il mare rigetta sulla riva, e specialmente dai Fuchi, e dall'Aliga detta *Alga vitrariorum* da molti autori.

LEZIONE QUADRAGESIMA

Sulla conservazione dei liquidi vegetabili e specialmente del Vino

Letta il dì 18. Agosto 1803.

DElle principali produzioni delle nostre possessioni, cioè Grani, Biade, Legumi, Erbaggi, Frutti, Olive, ed Uve, le due ultime sono interenssantissime non tanto come frutto o semplice prodotto delle piante, quanto, per i sughi e per i liquori, che gli uomini hanno saputo da esse spremere o comporre per i loro bisogni, e piaceri. Questi liquidi separati dal frutto o pericarpio, che li contiene vanno soggetti a delle variazioni, e perciò la conservazione dei medesimi siccome è molto interessante; così anche merita un' attenzione continova, e tutta la diligenza dell'economo Agricoltore. Dopo adunque di aver parlato della conservazione di tutti i naturali prodotti delle piante, resta, che vi dica qualche cosa della maniera di guardare e custodire i diversi

liquidi, che dalle piante o dalle parti di esse si estraggono. La maggior parte dei sughi dei vegetabili quando sono estratti o premuti dai loro canali o ricettacoli, sono soggetti a una fermentazione più o meno rapida, che muta tutte le loro qualità, e li conduce allo stato vinoso, acetoso, o putrido. Tutta la difficoltà adunque di conservare questi fluidi si riduce a trovare il modo di far sì che rimanghino in quello stato, che a noi più piace, con ritardare o impedire il più possibile, che gli agenti di tali mutazioni non ne accelerino questa alterazione.

I sughi spremuti delle piante Erbacee come di *Cicoria* di *Assenzio* di *Acetosa*, come pure le decozioni o infusioni delle medesime, siccome molto acquosi, si guastano facilmente, ne si possono conservare, se non si toglie loro l'acqua soprabbondante. A tal fine si condensano in forma quasi solida detta *Estratto*, *Rob*, o *Conserva*, come si suol praticare dagli Speziali; ma anche in questo stato non sogliono essere di gran durata per il mescuglio poco omogeneo delle loro parti componenti.

Neppure i sughi premuti dai frutti si possono conservare tali quali si estraggono; ma siccome per lo più contengono delle sostanze capaci di entrare in fermentazione vinosa, perciò più o meno rapidamente fanno tal mutazione. Il Vino o sia il sugo spremuto dall'uve, e fermentato è quello che più ci appartiene, e perciò della conservazione del Vino, come uno dei prodotti della nostra Agricoltura, tratterò principalmente in questa Lezione. Delle maniere diverse di fare il Vino, usate tanto modernamente, che dagl'antichi ne ho già parlato in altra Leziono (*a*); ma i Vini degli antichi, quantunque fatti con uve coltivate nella medesima latitudine, e nel medesimo suolo d'Italia, e della Toscana, avevano il pregio sopra i moderni, come molti altri fuori d'Italia di bastare molto tempo.

Lasciando che i Vini dell'Asia minore non fossero in grado di esser bevuti che in capo al settimo anno, che

(*a*) T. 3. Lez. 21. p. 195. e seg.

quelli d' Asia si conservassero 90. anni ed altri fino 200. che quelli dell' Arcipelogo, come anche di presente si conservavano molti anni, come si ricava da Dioscoride, Plinio, Strabone, e Galeno (*a*), e venendo ai Vini d' Italia si ha dallo stesso Galeno, che a suo tempo reputavansi Vini nuovi o novelli quelli di tre o quattro anni, e Vini vecchi quelli almeno di dieci (*b*). Ateneo parlando dei Vini d' Italia in maggiore stima in Roma, dice, che il Vino Falerno era da beversi al decimo anno, e che arrivava anche al 20., e al 40. Il surrentino, o di Sorriento cominciava ad esser bevibile ai 20., o ai 25. anni. Plinio scrisse, che il Vino Pompeiano di Calabria era bevibile a 10. anni, ed è celebre il Vino Falerno detto Opimiano, perchè fatto sotto il Console Opimio, del quale parla Petronio nella Cena di Trimalcione, dicendo,, *statim allatae sunt amphorae vitreae diligen-*

(*a*) Gio. Targioni Tozzetti Riflessioni sulla poca durata dei moderni vini di Toscana inserite nel primo tomo degl'Atti dell'Accademia dei Georgofili pag. 108.

(*b*) Ivi pag. 108.

ter gypsatae, quarum in cervicibus Pittacia (ovvero Pinacia) *erant affixa; cum hoc titulo: Falernum optimum annorum centum.* Di esso parla anche Marziale (*a*) come cosa rara dicendo:

Quaeque annus coxit Opimi
Condantur parvo fusca Falerna vitro.

Fu in tale stima e prezzo questo Vino Opimiano che Plinio dice „ *quo fit ut ejus temporis aestimatione in singulas amphoras centeni nummi statuantur* (*b*). Approssimandosi anche più alla Toscana, si ha da Ateneo, che il vino Tiburtino o di Frascati era nel suo fiore in capo a 10. anni, e quanto più invecchiava tanto più migliorava. Del vino di Spoleto lodò la bontà e la vecchiezza a preferenza del Falerno, Marziale (*c*) con questi versi:

De Spoletinis, quae sunt cariosa lagenis
Malueris, quam si musta Falerna bibas.

Baccio (*d*) notò che a tempo suo i

(*a*) Lib. 2. Epig. 39.
(*b*) Plin. nat. hist. lib. 14. cap. 4. v. atti de' Georgofili ivi p. 111.
(*c*) Xenia n. 119.
(*d*) de vinis.

Vini di Cesena, della Marca d'Ancona, di Tolentino, il Trebbiano, di Lucca bastavano quattro anni, quelli di Città di Castello cinque anni, quelli di Orvieto fino in venti, ed altri di altri luoghi molto più (*a*). Ma quanto ai Vini di Toscana, o piuttosto dell' Etruria, dovevano questi essere generosissimi e capaci di bastare ed essere trasportati in lontani paesi; mentre dalle storie si sà che *Arunte da Chiusi per vendicarsi di un affronto fattogli dal Lucumone, o Doge di Chiusi suo pupillo, passò nelle Gallie, e fatto assaggiare a quella Nazione il vino, che seco aveva portato, invitolla alla conquista di un paese, che produceva in copia quello spiritoso liquore, e con questo allettativo condusse i Galli alla rovina della sua Patria. Riflette saviamente il Sig. Zannon* (*b*) *che Belloveso loro conduttore fece la leva da diverse provincie della Gallia, alcune delle quali ora sono feraci dei più celebri vini, cioè Berrì, Auvergne, Senonois, Autun, Sciam-*

(*a*) Atti de' Georgofili. T. 1. p. 122.

(*b*) Lettere sull' agricoltura arti e commercio t. 3. part. 1. lett. 4. p. 97., e lett. 3. p. 88.

pagna e Borgognia (*a*) perchè probabilmente portativi i vitigni dall' Italia e dall'Etruria conquistata, e devastata. Quest'è forse anche la ragione, che si sono persi alcuni di quelli antichi vitigni, o piuttosto la maniera e l' uso di fare e conservare il Vino adoprati dagl' antichi Etruschi, perchè i miseri Toscani di padroni divenuti servi, dovettero abbandonare le loro floride coltivazioni. In seguito venuta che fu la Toscana sotto il giogo de' Romani impoverì, ed avvilì a segno, che poche, e troppo sconnesse memorie si trovano della di lei istoria, ed in proposito de' suoi vini, durante il dominio dei Romani, non se ne trova che una succinta notizia in Marziale (*b*) dicendo (*c*)

Tarraco campano tantum cessura Lyaeo
Haec genuit Tuscis aemula vina cadis.

Plinio come di passaggio discorrendo

(*a*) Targioni ivi p. 98.
(*b*) Targioni lvi p. 99.
(*c*) Xenia n. 117.

delle viti particolari; dice, *siquidem Tuscis peculiaris est Tudernis, atque etiam ejus nominis Florentina. Est optima Aretio Talpana et Etesiaca, et Consiminia. Talpana nigra, candidum facit mustum —— Pharia vite gaudent Pisae: Etruriae palmam Luna habet* (a). *Anche l'uva moscadella detta dagl' antichi Apiana, perchè le api e le vespe l'amano molto, era universalmente coltivata nell' antica Toscana, come si ricava da un testo a penna di Plinio, che era di Paolo Manuzio* (b); *Eppure la Toscana non ha cangiato terreno ne clima, e verisimilmente si mantengono vive oggigiorno in essa quelle medesime razze di vitigni, che vi furono introdotte negl' antichi tempi* (c). Anzi più modernamente ne sono state introdotte altre specie da lontani paesi, nei quali si fanno vini rinomatissimi, che bastano molti anni, e che resistono alle più lunghe navigazioni.

L' unico difetto dei vini moderni della

(a) Targ. ivi p. 100. Plin. nat. hist. lib. 14. cap. 3.

(b) Targioni ivi p. 100.

(c) Targioni ivi p. 102.

Toscana è quello di avere una troppo breve vita; poichè tre quinti al certo di essi, appena arrivano a sei o otto mesi, un quinto appena arriva a passar l'anno o i 15 mesi; e l'altro quinto se giunge al terz'anno fá un gran fare, mostrandosene per singolarità qualcheduno, che passi il quinto anno senza svanire, e andar male. Muoiono adunque i nostri vini nell' infanzia, e nella puerizia rispetto ai vini antichi: peggio è però, che non aviamo modo di farli giugnere a quella robusta vecchiaia alla quale arrivavano felicemente nella Toscana medesima, ed arrivano oggigiorno in Paesi più infelici di Clima, e di terreno, che il nostro. Peggio è altresì che a riserva dei sinceri, scelti, e perfetti. Montepulciano, Chianti, Artimino Doccia, Eleatico, e Moscado di Castello, quasi niun altro ve n'è che regga a lunga navigazione senza guastarsi (*a*).

La qualità dei Vini, come ho fatto vedere altra volta (*b*) essendo differente; e questa differenza dipendendo principal-

(*a*) Targioni ivi p. 102. 103.
(*b*) Lezz. 21. t. 3.

mente dalle specie delle uve, dal clima, dall'esposizione, e dal suolo dove sono coltivate, è cagione istessamente della poca durata dei medesimi, massimamente se si mescolino, come per lo più si pratica uve differenti per il sapore, per il grado di maturità, o di tendenza a putrefarsi (*a*). Ne devono pertanto resultare dei sughi di differente natura, i quali non possono egualmente e nel medesimo tempo obbedire alle leggi della fermentazione vinosa e produrre un vino omogeneo e perfetto. A tutto ciò si devono aggiungere i diversi metodi spesso erronei di fare il vino, e la maniera di conservarlo.

E quanto alla natura e qualità, a due sommi generi si riducono i nostri moderni vini, cioè ai *Polifori* o *primae notae*, vale a dire *generosi*, *gagliardi o di polso*, come si dicono comunemente, e agl' *Oligofori*, o *acquosi* o *secundae*, *et tertiae notae*; cioè *leggieri*, *o bassi e deboli*, *e di poco sapore*. *I vini oligofori o bassi*, *o deboli dei nostri tempi*, *regolarmente in capo a due mesi do-*

(*a*) Targioni ivi p. 123.

po la vendemmia sono già vecchj da beversi in tutta la perfezione: Subito poi che principiano a fiorire le viti, cioè subito che nell' atmosfera regna un grado di calore, essi immantinente danno in una specie di tabe senile, che dipende dall' ultimo sforzo della fermentazione; e però essi vini girano o ribollono in cattivo, cioè diventano torbidi, tiepidi, pigliano il morbido, perdono il sapore e l' odore del vino; nel quale stato gl' antichi lo chiamavano Vappa; e gradatamente in capo a un mese circa ribollendo il letto intorbidano di più ingrossano e filano, diventono gialli e puzzolenti, infradiciano e marciscono. (a) I vini migliori giunti a capo d' un anno o due si trovano nella loro perfezione; ma d' allora in poi vanno sempre scapitando di spirito, d' odore, e di sapore; così che non ostante tutte le diligenze solite usarsi, nel terzo o quart' anno sono ridotti insipidi, svaniti, torbidi, o sgradevoli. (b) Se poi manca l' attenzione nel conservarli, o ne succede il

(a) Targioni ivi p. 135.
(b) Targioni ivi p. 136.

caldo dell'atmosfera o la mutazione dei venti girano anch'essi e sovente in buono, cioè spontaneamente si rimettono da per se, e rinsanicano, ovvero pigliano, lo *spunto*, il *fuoco*, il *settembrino*, o *inforzano* e degenerano in aceto (*a*).

Ho fatto vedere (*b*) che quando la fermentazione è introdotta in una massa di mosto, non si può stornare, perchè non si possono ricombinare quei principj, che vi erano prima, e che si sono scomposti, e separati in questa azione tumultuaria; che anzi essa vi continova più o meno fino che ne abbia totalmente mutati e scomposti i predetti principj. Se la medesima fermentazione è ajutata e secondata da una gran massa, dal calore adeguato, dal contatto dell'atmosfera, si opera rapidamente, e ben tosto è perfezionato il vino. I Vini adunque cominciano ad invecchiare, ed indebolirsi nell'atto, che si fanno, cioè nel Tino. Perciò la durata dei vini dipendendo,

---

(*a*) Targ. ivi p. 136.
(*b*) Lez. Lez. 21. t. 3.

più che altro dall'impedire che l'incessante fermentazione non si faccia troppo veloce e tumultuaria o irregolare (*a*), se si ritard la medesima fermentazione con separare il fluido dalle vinacce, cioè dai corpi che contengono i più abbondanti principj della fermentazione, se ne moderi il calore perchè non esalino i componenti del vino già formato, e si impedisca il contatto dell'aria, perchè non ne attragga l' ossigeno, e divenga acido il mosto; potremo dire di avere ritardata la vecchiezza del vino, di averli prolungata la vita, di averlo perfezionato. La soverchia dose di flemma, o di umido acquoso in proporzione dell'alcool esistente in qualunque vino è la causa principale della sua poca durata; Quindi Teofrasto (*b*): *vinum tum maxime constans perficitur atque odorem capessit, cum pars ejus aquosa diffiata exactaque fuerit*. Costumavano pertanto gli Antichi di diminuire quanto potevano la dose dell'acqua o flemma con

(*a*) Targioni ivi pag. 138.
(*b*) De causis Plantar. lib. 6. cap. 22.

farla svaporare per mezzo del fuoco. Se adunque i vini erano oligofori si facevano bollire e scemare col fuoco per una porzione, cioè il quarto o il terzo, o la metà riducendoli quasi a consistenza di sciroppo che chiamavano *Epsema*. *Defrutum*, e *Sapa*, secondo il grado della cottura, e poi la mescolavano coll'altra porzione del vino, quasi appunto come si costuma oggi giorno nel dare il cotto ai vini di Romagna e d'altri paesi (*a*). Una tale esperienza con successo grande si pratica da un' intelligente Georgofilo per il vino basso del quale la terza parte del mosto essendo svaporata e condensata con la cottura, diviene un vino di polso e capace di bastare quanto quello di poggio; mentre il non cotto non passa la Primavera. Columella (*b*) parlando delle avvertenze che si devono avere per rendere durevole il mosto, ed il vino soggiunge: *quidam partem quartam ejus musti quod in vasa plumbea conjecerunt, non nulli*

(*a*) Targioni ivi pag. 139.
(*b*) De Re rust. l. 12. cap. 19. e 20.

tertiam decoquunt, nec dubium quin ad dimidium si quis excoxerit meliorem sapam facturus sit, eoque usibus utiliorem, adheo quidem ut etiam vice defruti, sapa, mustum, quod est ex veteribus vineis condire possit. Insegna poi a bollirlo e rivoltarlo, e mescolarlo col vino, ed avverte: *quin etiam diligenter factum defrutum, sicut vinum solet acescere. Quod cum ita sit meminerimus anniculo defruto cujus iam bonitas explorata est, vinum condire —— Ex hoc autem defruto, quod sic erit coctum* (cioè alla terza parte) *satis est singulos sestarios singulis amphoris immiscere.* (*a*) acciocchè poi questo cotto prendesse corpo e buon sapore, e si condensasse perdendo il flemma solevano conservarlo un anno, prima di mescolarlo col vino, dicendoci più sotto Columella (*b*) *mustum quam dulcissimi saporis decoquatur ad tertias, et decoctum sicut supradixi defrutum vocatur, quod cum defrixerit transfertur in vasa, et reponitur, ut post an-*

(*a*) N. 20.
(*b*) Ivi num. 21.

num sit in usu. Potest etiam post dies novem quam refrixerit adiici in vinum, sed melius est si anno requieverit. Ejus defruti sestarius in duas urnas musti adiicitur, si mustum ex vineis collinis est: sed si ex campestribus, tres haeminae adiiciuntur.

Comunemente non davano concia al Vino, *quaecumque vini nota* (dice Columella ivi n. 19.) *sine condimento valet perennari, optimam esse eam censemus, nec omnino quidquam permiscendum quo naturalis sapor ejus infuscetur. Id enim praestantissimum est quod suapte natura placere poterit.*

Sthaal (*a*) insegna a riconcentrare il vino come si fa per l' aceto, col diaccio, dicendo : *Concrescit in glaciem, ipsa in vino contenta superflua aqua*; la quale massa acquosa separata che sia, si getta via, e si serba la parte vinosa, la quale si trova avere acquistato un maggior spirito, e un odore, e sapore il doppio più

(*a*) Obser. Chimico physico medicarum curiosarum mens. oct., de concentratione, sive deflegmatione vini cap. 5. pag. 415. cap. 6. p. 420. cap. 7. p. 427.

potente, e si mantiene vigoroso senza punto scapitare, per lungo tempo (*a*). Negl'anni di maggior freddo, diaccia, come ognuno sà, il Vino meno custodito nei fiaschi, e li fa crepare, e si ritrova nel centro il vino fluido e più spiritoso; ma questa maniera, non è utile, nè praticabile nel nostro clima.

O fosse cotto il mosto, o appassita l'uva, come si costuma presentemente per i vini scelti e per il vin santo, ed il Piccolit, non vi è dubbio che gli antichi per avere un Vino di forza e durevole, facessero un mosto assai più di corpo; mentre si ha dai Geoponici Greci (*b*). *si vero simul ut calcatur vinum, aut in Dolia conditur, crassum et glutinosum fuerit mustum, quod ipsum tactu deprehendi, durabilius vinum erit: si tenue et infirmum facile pervertetur: vina porro in musto austera durabiliora sunt, et imposterum jucundiora; quae vero ab initio dulciora sunt et tenera non sunt diuturna.*

(*a*) Targioni atti dei Georgnfili t. 1. p. 141.
(*b*) L. 7. Cap. 15. Targioni ivi p. 115.

Non tanto si faceva svaporare l'acqua col cuocere il mosto, ed il Vino, quanto si seguitava a condensare il Vino e svaporare l'acqua e maturarlo col tempo, e con diversi mezzi.

Per i vini meno acquosi costumavano di tenerli un certo determinato tempo dentro ai Cadi o Orci di terra cotta, non in cantine, ma in Logge dominate dai venti asciutti, ed anche dal Sole d' Inverno, col fine cred' io che per i pori delle pareti del Cado esalasse una notabile porzione d'acqua, e così meglio si concentrassero, e riunissero le altre parti costituenti del Vino (a).

Di più Galeno ci descrive la maniera usata dal di lui Padre di tenere nelle stanze contigue ai forni e ai focolari, il Vino in certi vasi detti *Fidelia*, perchè si scaldasse e si maturasse; di poi dice - *Similem quoque morem servandi vinum, et in Italia observavi in agro Neapolitano, et Neapoli vicino colle, quem Trifolinum appellant, multisque aliis in locis, Italos accepi, ita Vinum calefaciendo praeservare.* Anche

(a) Targioni ivi pag. 140.

nella Provenza si usava di fare invecchiare i Vini a forza di fuoco, come ci assicura Marziale (*a*) dicendo:

Improba Massilae quidquid fumaria cogunt
Accipit aetatem quisquis ab igne Cadus.

e notò Plinio (*b*): *Coum vinum ex Italico faciendi rationem Cato demonstravit, super caetera in Sole quadriennio maturandum praecipiens.* Con questo metodo si avevano dei Vini così maturi e spiritosi, che davano alla testa, come si ha dallo stesso Galeno: *verum ejusmodi Vinum ut firmius evadit, sic et capitis dolorem facilius parit, eamque ex fumo qualitatem acquirit* (*c*).

Invecchiando sempre di più i Vini, si riducevano alla consistenza di miele, ad una specie di estratto o conserva, ne si potevano bere che sciolti nell'acqua: Di questa natura ci dice Plinio che era il Vino Opimiano soprammentovato, vicino ai 200 anni.

(*a*) Epig. 36. lib. 10.
(*b*) L. 14. cap. 18.
(*c*) v. Targioni ivi p. 149.

Durantque adhuc vina ducentis fere annis, in speciem redacta mellis asperi: Etenim haec natura Vinis in vetustate est, nec potari per se quaeunt, si non pervincat acqua, usque in amaritudinem, carie indomita. (a) Da questo passo si rileva, che i Vini degl' antichi nell' invecchiare, come facevano in capo a molti anni prendevano l' amaro, gustoso per altro, e molto gradito dai bevitori, (b) come si rileva da quei versi di Catullo

Minister vetuli puer Falerni
Jnger mi calyces amariores
Ut lex Postumiae jubet Magistrae
Ebriosa acinis ebriosioribus

Affinché poi tali Vini s' invecchiassero e si conservassero tanto tempo, bisogna pur dire, che anche la maniera di custodirli fosse migliore della nostra. Generalmente si riponeva il Vino in vasi di terra

---

(a) Targioni ivi p. 111.
(b) Targioni ivi p. 134.

ben turati, ma anche in botti di legno: ho già parlato di questi vasi nella 21 Lezione, or mi resta a dire della maniera di conservarvi il Vino.

Gl'antichi quando mescolavano il Cotto, o il Defruto col Vino, lo lasciavano per due o tre giorni bollire, e lo riponevano nei Cadi, nelle Orche, nei Dolii o nelle Anfore, o in altri vasi da Vino, i quali o impeciavano, o ingessavano, e turavano bene. *Patimur autem* dice Columella (*a*) *cum de lacu mustum sublatum est, biduo defervescere et purgari; tertio die defrutum adiicimus; deinde interposito biduo, cum id mustum pariter cum defruto deferbuerit, purgatur.*

Usavano anche per i vini migliori di ammostare l' uva e colarne il mosto col farlo passare attraverso del Qualo o Colo, fatto di vinchi o vetrice fitte, affinche non passasse se non che la parte liquida, quasi come noi pratichiamo ne' Vini bianchi (*b*); ne si trova mai che mettessero dell'uva am-

---

(*a*) De Re rust. lib. 12. cap. 21.
(*b*) Targ. ivi p. 136.

mostata nelle botti, o altri vasi nei quali era il Vino da conservarsi.

Il pessimo uso di governare il Vino nelle botti con l' uva ammostata si è forse reso necessario per rimediare all' altro abuso di troppo fermentare e indebolire il Vino nei Tini. Da queste due cause per certo dipende la poca durata dei nostri Vini. Se il mescuglio nel tino di uve di troppo diversa qualità e natura, quantunque pigiate tutte nel medesimo tempo, come ho dimostrato, è la cagione che non possono fermentare egualmente, e produrre un liquore veramente omogeneo; quanto meno potremo noi sperare, che ciò possa succedere nelle botti, quando già il Vino ha fatto la sua maggiore e tumultuaria ebullizione, e che non li resta che la lenta ed insensibile: quando ha perduta una parte dell' alcool, che si forma nella prima, e quasi tutto il gas acido carbonico, da cui dipende la forza del Vino, e che per conseguenza la parte acquosa predomina nella massa? Le uve del governo, che si aggiungono sono di una natura molto differente e devono incominciare dalla fermentazione tumultuaria, che non combina con la lenta, come si vede dalla spuma che esce dal cocchiu-

me; e la deve eseguire in un fluido esaurito d' alcool e di forza, e che deve soggiornare molto tempo sulle fecce di esso governo, nelle quali risiede il mucoso, cioè il principio della fermentazione acetosa, la quale subito, che se ne porge l'occasione, o per la variata temperatura, o per l'intorbidamento che segue per i venti o per altre ragioni, passa il Vino a prendere lo spunto o altri difetti, o gira, o infradicia. Si sà che il Vino quando è maturo, a proporzione che deposita và travasato, và trombato, e decantato: Eppure non ci accorghiamo, che il mosto o governo messo nelle botti, quantunque in principio dolce, perchè contiene il mucoso (a) è il seminio della futura acidità. Quella che si dice *madre dell' aceto*, è una sostanza delle uve, che bisogna togliere dal Vino: essa è analoga alla fibra animale, che contiene anche i principj di putrefazione. I Vini colorati ne contengono di più. La tira che si fà ai Vini, li rende durevoli, perchè li libera da questa materia.

(a) v. Chaptal chimica t. 3. cap. Fermentazione acida p. 30. 3.

Meglio di tutto adunque si è di mettere nelle botti o in altri vasi il vino subito che è levato dal tino, di ben turarlo perchè non esali l'alcool e l'acido carbonico, che lo rendono spiritoso e fumante. Questa conservazione è ormai provato, che si fa meglio nei vasi di terra, che in quelli di legno, che si perde meno vino, e che è meno suscettibile di alterazioni alle mutazioni delle stagioni e dell'atmosfera.

Meno che svapora il Vino, meglio che è chiuso, più si perfeziona e si rende durevole; e già si sà, che i Vini tanto meglio si conservano nelle bottiglie ben tappate, che nei nostri fiaschi coperti con olio; perchè quantunque l'olio impedisca che l'ossigene dell'atmosfera sia assorbito dal vino e lo renda acido; ciò non ostante non impedisce l'impressione della variazione del peso dell'atmosfera e l'emanazione del Gas, il quale si vede sovente traversare l'olio, e perso affatto il quale, i Vini diventano vappidi e sciapiti.

Generalmente si sà che il Vino si conserva meglio nelle botti grandi, che nelle piccole; ma vi è maggior pericolo di perderlo per la rottura dei cerchi: il meglio adunque e di conservarlo in bottini o cister-

ne di pietra, e di muramento, come quelle che si vanno introducendo in luogo dei tini, e che turate con la sua lapida riescono migliori e più economiche di ogn' altro vaso. Il Sig. Fourgeraux de Banderoy erede del celebre Duhamel ha data una dotta istruttiva *memoria nel trimestre dell' autunno del* 1785. *delle memorie d'agricoltura ed economia rurale della Società d'Agricoltura di Parigi*, nella quale dice di aver fatte costruire alle sue terre nel Gatinois diverse di queste cisterne o conserve, le quali sono riuscite benissimo sì per la durata del vino, che per la bontà superiore a quello conservato nelle botti nei modi soliti. Nella costruzione delle sue cisterne preferisce di farle di cantoni o quadroni di ghiaia e calcina, bene stagionati, piuttosto che di mattoni, e di estrarre il Vino colla tromba piuttosto, che fare delle aperture alla parte di sotto. Lo Scheuchzero descrive una botte o piuttosto cisterna di una sola pietra, ritrovata nella Svizzera(*a*) della quale così dice: *Est id parallelepipedum mere saxeum* 150.

(*a*) Iter alpinum 2. p. 71.

circiter amphorarum capax, in tria dixtincta conceptacula divisum, pro triplici vinorum genere recondendo, quae singula quinque pedes sunt lata 17 longa, totidemque alta. Omnia vinum conservant optime, nec ullo alieno sapore imbuunt.

In qualunque vaso si riponga il Vino, bisogna tenerlo in luogo che non risenta molto dalle mutazioni dell'atmosfera, e delle stagioni. Gl'antichi avevano le *Apoteche o Celle vinarie* per riporne il Vino; noi abbiamo il *Celliere*, e le *Cantine*. Queste celle vinarie, erano come i cellieri non sotterranee, ma a terreno, esposte a Tramontana. *Cellam vinariam septentrioni debemus habere oppositam; frigidam, obscuram, vel obscurae proximam, longe a balneis, stabulis, furno* (a). In queste celle vinarie scoperte di sopra, cioè senza tettoia, tenevano i *Dolii* o vasi del vino più gagliardo, esposti a qualunque ingiuria dell'aria. In altte celle vinarie coperte di tettoia tenevano i Vini di mediocre forza; ma i deboli li tenevano nei *Dolii*, o *Cadi*, cioè orci di terra cotta

(a) Palladio de Re rustica lib. 1. cap. 20.

ben puliti e impeciati di dentro, sotterrati dentro al terreno del pavimento delle celle vinarie (*a*).

Il metodo di tenere i vasi vinarj esposti almeno in principio, al calore dell' atmosfera non è disprezzabile, perchè ci assicura Rozier (*b*) che l'esperienza gli ha insegnato, che i Vini nuovi si spogliano molto meglio delle loro parti eterogenee, o sia si chiariscono più presto nel celliere, che nelle cantine, se vi si mettono subito che sono fatti. Questo metodo è da preferirsi per i Vini bassi, come insegnò il celebre Davanzati dicendo. *Canservansi i Vini di Poggio, e i Vini di Piano diversamente. Questi di Piano per le Logge e per i Portici al Tramontano: quelli nelle volte* (cioè cantine) *profonde turate, e difese dal vento. I Vini di Piano quando fusser grossi e deboli, e non reggessero, tienli tutto il Verno in luogo alto, e aperto, che il Ventavolo gli percuota, e al Marzo li tramuta in volte fresche e asciutte* (*c*).

(*a*) Targioni ivi p. 144.

(*b*) Diction. d'agric. t. 2. p. 620. 621. au mot Cellier.

(*c*) Coltivazione Toscana pag. 10. 11.

Non è pure molto lodevole il metodo del Davanzati, perchè si potrebbe dare un' invernata fredda, che facesse diacciare il Vino, del quale se non si togliesse la parte acquosa diacciata, anderebbe a putrefarsi sdiacciando, perchè l' acqua non si riunisce mai intieramente col Vino, quando ne è stata separata.

Effettuata che sia la chiarificazione del Vino, deve tramutarsi, e travasarsi in altri vasi per toglierli la feccia; ed è ciò tanto più necessario per i Vini governati nelle botti; ed allora è indispensabile di trasferirli nelle cantine ben difese dall' accesso dell' aria esterna, che ne fa variare la temperatura. Sieno adunque le cantine profonde ed oscure, ma nel tempo stesso asciutte, principalmente se il vino sia in botti di legno, perchè all' umido marciscono. Ma per i vasi di terra non importa, perchè anzi l' evaporazione dell' umido si condensa su i predetti vasi e li mantiene freschi.

E' osservato, che scavando a una certa profondità nel terreno, il termometro si mantiene circa ai dieci gradi in tutte le stagioni. Non è vero pertanto che le profonde cantine sieno realmente

fresche nell'estate, e calde nell'inverno: dipende ciò dall'esser noi circondati da un'atmosfera più calda nell'estate, e più fredda nell'inverno, che ci fa apparir variata quella delle cantine, quando si riscontra col termometro, che è sempre incirca ai dieci gradi. Sotto questo grado di calore non può effettuarsi la fermentazione tumultuaria nei Tini, e perciò questo è quello che si richiede per mantenere la lenta ed insensibile nelle botti affine di perfezionare il vino. Le cantine profonde hanno ancora il vantaggio di essere lontane dal tremolio, che produce il passaggio dei carri e delle carrozze, e il battere dei Magnani, dei calderai, e di altri mestieri rumorosi; il qual tremolìo fa oscilare il Vino e facilita l'uscita dell'aria fissa, primo legame del Vino: la fondata si ricombina col Vino, la fermentazione insensibile si aumenta, ed il Liquore più presto và a male (*a*). Gl'antichi, che non avevano tali cantine fresche, sotterravano nel pa-

(*a*) Rozier t. 2. p. 65. au mot Cave.

vimento delle celle, i vasi da Vino, dei quali alcuni erano futili o senza piede, e terminati in punta per entrar meglio nel terreno; e così si mantenevano freschi e stabili; poichè secondo il precetto di Columella *Vinum quandiu frigidum erit, tandem recte manebit.*

Le profonde cantine difendono il Vino non tanto dal vario grado di calore, quanto dalla mututazione dei venti, che molti pregiudicano al Vino. Al peso poi vario dell' atmosfera, il quale con le sue oscillazioni ora accelera, ora ritarda la fermentazione e lo sviluppo dei gas e dell' alcool, si rimedia col turare bene i vasi che contengono il Vino. Le nostre botti di legno, risentono molto più le variazioni dell' atmosfera: le botti vecchie perchè incrostate di tartaro le risentono meno. Meglio sono adunque i vasi di terra, come si costumavano dagl' antichi (*a*), come usano gli Spagnuoli (*b*), ed i Maroniti presentemente (*c*), e come l' esperienza lo fa

---

(*a*) v. Scacchi p. 53.
(*b*) Soderini p. 23. e 107.
(*c*) Cornelio Magni, viaggi parte 2. Lettera 4. p. 364.

vedere a quelli che lo ripongono negl' orci. Migliori sarebbero, come ho detto, le conserve di pietra, o di materiale, principalmente se si voglia far bastare il Vino molto tempo.

Accennati i principj dai quali dipende la buona qualità e conservazione del Vino, mi dispenserò da molte altre pratiche le quali variano secondo i Paesi, e le specie dei Vini, come di imbottarli, travasarli, trombarli, assaggiarli, conciarli, farli la tira, ed altre, delle quali ne è parlato a lungo nei libri sopraccitati, ed in molti altri. Così pure non starò a dilungarmi sulla conservazione degl' altri liquori fermentati, e spiritosi, come Sidro, Birra, Acquavite, perchè hanno bisogno presso a poco della medesima attenzione; e soltando dirò qualche cosa dell' Aceto, e dell' Olio.

La fermentazioue acetosa, succede, come ho detto alla vinosa: ciò per altro non è tanto generale secondo Chaptal, (*a*), poichè il muccosa, e l' alcool sono i prin-

---

(*a*) Chimie. t. 3. p. 303.

cipj della fermentazione acida; ma quando il muccoso è stato distrutto nei vini vecchi, e generosi, non sono essi più alterabili senza nuova aggiunta di una sostanza muccosa: ci bisogna in oltre un calore di 18. a 25. gradi, ed il concorso dell' atmosfera (*a*); perciò questa fermentazione acida si effettua facilmente nelle vinacce, le quali contengono il muccoso, ed una dose di acidità, quando rimangono scoperte; che perciò il mezzo comunemente usato di far l' Aceto, è di far passare a riprese del vino sopra queste vinacce scoperte. Gli Aceti più forti si hanno dai vini, che contengono maggior panno o fondata muccosa, detta *Madre*, e che vi soggiornano sopra. L' aceto di Modena è celebre per la sua forza; e antichità; perchè si mette il vino, negli antichi tini, ricchi ancora di questa madre, dove fu cominciato a far l' Aceto qualche secolo addietro. Da ciò si comprende, come nei vasi nuovi dove non è il principio di fermentazione muc-

(*a*) Chaptal ivi.

coso, non si fa buon Aceto; ed è facile; che il vino vi passi piuttosto alla putrefazione.

Fra gli altri liquidi che si spremono dai vegetabili non ci è che l'Olio che interessi la nostra attenzione.

Tanto gl'Olj fissi, che volatili sono soggetti ad irrancidire: cioè ad ossigenarsi; ma ciò non fa gran disappunto, adoprandosi gli Olj fissi, come quelli di noce e di lino per tinte e vernici, per le quali sovente bisogna cuocerli e condensarli; ed i volatili nell'irrancidire perdono della loro fluidità, ma conservano l'odore: si raccolgono in poca quantità, e si riproducono ogn'anno; onde non mette conto di conservarli lungo tempo.

Ma in quanto all'Olio d'oliva, questo ricco genere, per fortuna non è soggetto a guastarsi quanto il vino nostrale. L'Olio comune purchè sia ben fatto, e ben depurato dalla morchia, tenuto in vasi buoni e puliti, ed in luogo non caldo, si conserva ottimo molti anni. Le botti di legno, che facilmente se ne imbevono, e ne trasudano, prendono il rancido, il quale comunicano all'Olio con-

tenuto. Palladio vuole, che si tenga nei luoghi bassi in terra. *Oleum tamen omne in terrenis locis esse servandum* (*a*). I nostri orci di terra dell'Impruneta simili ad un grais, sono ottimi per tale uso. Le cisterne di pietra di un sol pezzo, come quelle di S. M. Nuova, o foderate di gran lastre di lavagna, come erano quelle dei pubblici magazzini dell'Olio, sono preferibili per una gran quantità, ed il nostr'Olio, e quello di Lucca, perchè così ben conservati hanno la preferenza su quello del Regno di Napoli, che vien trasportato in sudice botti, o in fetidi otri.

Porta perciò il nostro Olio ogn'anno alla Toscana un utile non indifferente per lo smercio che ne abbiamo per fuori. Potessi egli farsi così del Vino, il quale negli anni di scarsità non basta per il consumo, e siamo necessitati di farlo venir di fuori, e negl'anni di abbondanza dà pochissimo profitto al proprietario, perchè presto và a male, e non si può

(*a*) Nov. Tit. 21.

smerciar fuori quello che avanza. Finchè dunque non si sceglieranno meglio i vitigni, finchè si continoverà a far bollire troppo il Vino nel tino, a governarlo di poi nelle botti, difenderlo male nelle cantine e nei fiaschi: finchè non si muterà metodo nel farlo e conservarlo; finchè ci atterremo ai consigli dei contadini, ai quali preme di beverlo presto, o venderlo al tino, come dice il Davanzati (*a*), e che il padrone vorrà cavar presto profitto del suo Vino, non potremo sperare di avere Vini vecchj e generosi. Si aggiunge un'altro ostacolo, cioè la spesa dei vasi ed il locale necessario per mantenere il Vino lungo tempo; *nei Paesi dove si pratica di conservare il Vino lungamente hanno cantine e magazzini assai vasti, e un numero grande di Botti e di Caratelli, nei quali si racchiude il Vino, secondo la serie delle Vendemmie, non si marimette se non in capo a molti anni; e queste tali cantine così fornite passano in eredità e mutano Padrone per vendita o per ipoteca, come è no-*

(*a*) Agric. p. 74.

to a chi ha viaggiato per la Germania, e per l' Ungheria. (a)

Questo fatale difetto (dei nostri Vini di non invecchiare, e di non resistere alla navigazione) *reca un' inestimabile danno alla Toscana, poichè s' Ella non ne procura il rimedio, mai potrà lusingarsi di fondare su i suoi Vini un capo vivo e fruttuoso di Commercio, utile non solamente ai Padroni dei terreni, ed ai Contadini, ma all' universale tutto della medesima.* (b)

Fine del Tomo Sesto.

INDI-

(a) Targioni ivi p. 163.
(b) Targioni ivi p. 103.

INDICE

Delle Lezioni, contenute nei sei Volumi.

Lezione I. *Dell' origine e dei progressi dell' Agricoltura Toscana, e della necessità degli studi Fisici e Botanici per il miglioramento di essa.* *Tom.* 1 *pag.* 1

Lezione 2. *Delle Piante e loro parti, e del germogliamento del Seme.* *t.* 1 *p.* 26

Lezione 3. *Della vegetazione delle Piante, della loro nutrizione, della fertilità delle Terre, e delle Marne.* *t.* 1 *p.* 52

Lezione 4. *Su i Grani o Frumenti.* *t.* 1 *p.* 77

Lezione 5. *Sopra alcune Piante culmifere, o Cereali.* *t.* 1 *p.* 102

Lezione 6. *Sopra i Legumi, ovvero Piante Baccelline* *t.* 1 *p.* 131

Lezione 7. *Sopra le Piante Olitorie o Erbaggi.* *t.* 1 *p.* 155

Lezione 8. *Sopra le Radici, e i Bulbi, ed i frutti eduli delle Piante erbacee, e da Orto.* *t.* 2 *p.* 3

Lezione 9. *Di altre piante, e delle parti di esse, che servono per nutrimento, e per condimento degl' altri Cibi.* *t.* 2 *p.* 38

Lezione 10. *Delle Piante erbacee dalle quali si può estrarre Olio, dette perciò Olearie.* t. 2 p. 64
Lezione 11. *Circa alle Piante erbacee che danno materia per filo.* t. 2 p. 99
Lezione 12. *Delle Piante erbacee inservienti alla Tintorìa.* t. 2 p. 132
Lezione 13. *Delle Piante erbacee adoprabili per varj usi tecnici, e di alcune Piante medicinali coltivabili per oggetto di Commercio.* t. 2 p. 164
Lezione 14. *Delle Piante da Prato, e da Foraggio, e di alcune nocive, dalle quali si può ricevare qualche utilità.* t. 2 p. 193
Lezione 15. *Sugl' alberi in Generale e sopra certe avvertenze da usarsi nella coltivazione di essi.* t. 3 p. 7
Lezione 16. *Sugl' alberi Pomiferi.* t. 3 p. 36
Lezione 17. *Degl' alberi Drupacei, o sia di frutto a Nocciolo.* t. 3 p. 76
Lezione 18. *Sulla Coltivazione degl' alberi Pomiferi, e sul potarli, ed innestarli.* t. 3 p. 110
Lezione 19. *Sugl' alberi Nociferi, Cassuliferi, o di altro frutto edule.* t. 3 p. 138
Lezione 20. *Degl' alberi e frutici bacciferi, della Vite, e sua coltivazione.* t. 3 p. 163
Lezione 21. *Del Vino, e di altri prodotti della Vite, e di alberi bacciferi.* t. 3 p. 195

Lezione 22. *Dell' Olivo, e dell' Olio, e di altri alberi oleiferi.* *t.* 4 *p.* 3
Lezione 23. *Degl' alberi, che possono servire d' ornamento delle Possessioni e dei Giardini.* *t.* 4 *p.* 29
Lezione 24. *Sugl' alberi da Bosco, e da Foresta.* *t.* 4 *p.* 55
Lezione 25. *Sugl' alberi da Foraggio, e su quelli, che danno sostanza buona per filo, o corde, o carta.* *t.* 4 *p.* 90
Lezione 26. *Sugl' alberi, che danno materia per tinta.* *t.* 4 *p.* 116
Lezione 27. *Degl' alberi buoni per conciare le Pelli, e degl' usi di alcuni sughi che colano dagl' alberi.* *t.* 4 *p.* 143
Lezione 28. *Sulle siepi, e sugl' alberi e frutici utili per formarle.* *t.* 4 *p.* 169
Lezione 29. *Sulla conservazione dei semi in generale, e del Grano in particolare, e dei Granaj elevati sopra terra.* *t.* 5 *p.* 3
Lezione 30. *Sopra i Granaj a fosse o Buche, e su i ventilatori.* *t.* 5 *p.* 31
Lezione 31. *Sul vagliare e stufare i Grani, sulla conservazione dei Legumi, e della Farina.* *t.* 5 *p.* 53
Lezione 32. *Sulla conservazione dei frutti pomacei e molli, con la loro freschezza.* *t.* 5 *p.* 75

Lezione 33. *Sulla conservazione dei frutti in diversi liquidi, e sul seccamento dei medesimi.* t. 5 p. 107

Lezione 34. *Della conservazione di frutti nociformi e cassulari, e di alcuni semi, e fiori eduli.* t. 5 p. 142

Lezione 35 (a) *Sulla conservazione dei Fieni e dei Foraggi.* t. 5 p. 167

Lezione 36. *Sulla conservazione delle Radici fresche e dell' Erbe.* t. 6 p. 3

Lezione 37. *Sopra la conservazione delle Piante Tecniche, e preparazioni, che esse meritano per servirsene.* t. 6 p. 33

Lezione 38. *Sul taglio, e stagionamento dei legnami.* t. 6 p. 76

Lezione 39. *Sulle legne da fuoco, il Carbone, la Potassa, e la Soda.* t. 6 p. 111

Lezione 40. *sulla conservazione dei liquidi vegetabili, e specialmente del Vino.* t 6 p 145

Discorso sopra la manipolazione del Guado, e descrizione dell' Infrantoio, che serve per ridurre il medesimo in pasta. t. 6 p. 65

Indi-

(a) *Questa Lezione per errore di Stampa è stata stampata nel* 5. *Tomo prima della Lezione* 36. *che è nel Tomo sesto, e dovevasi posporre, onde sono pregati i Lettori a leggere prima la* 36. *e dopo la* 35. *perchè così richiede l' ordine della materia.*

INDICE

Delle materie contenute nei sei Tomi delle Lezioni di Agricoltura.

A

Abeti allevati in terreni umidi e sostanziosi hanno molta parte tenera del legno, e in terreni sassosi e asciutti, hanno molta parte dura. T. VI. pag. 81.
— come si coltivano. IV. 80.
— loro resina, come si raccolga IV. 160.
— per uso di conce. 154.
— loro radiche per corde 113.
Abeto bianco, o comune, e suoi usi. IV. 80.
Abrostoli salvatici, fanno uve dolci. I. 9.
Abutilo, sua scorza per filo. II. 119.
Acacia. IV. 74.
Acanto. II. 153.
Accecare gl'occhi ai frutti. III. 124.
Acciughero. II. 59.
Acer saccharinum, suo sugo dolce. IV. 106.
Aceri per pastura. IV 93.
Acero fico. IV. 43.
— per siepi. 182.
— suo sugo dolce. 167.
Aceto. VI. 176.
Acetosa, sue specie. II. 58.
— per tinta. 145.
Acido d'agresto. IV. 125.
— de Ceci, o cicerico. I. 147.
Acoro falso, per conciare. IV. 136.
Acqua di Ragia. IV. 161.
Acquerello, modo di farlo. III. 219.
Adoreo, o Farro, sorte di Grano. I 81.
Agave americana, sue foglie macerate danno filo. II. 127. IV. 114.
— la loro membrana è simile alla carta. II. 127.
Agli. II. 23 61.
Agricoltura, cosa sia. I. 26.

Agricoltura, se sia la prima arte conosciuta. I. 4. 5.
— nata a poco a poco 4.
— necessità di unirla con la Botanica. 17.
— può ricevere del miglioramento. 13.
— la mancanza delle cognizioni fisiche, botaniche, e chimiche, ne ha ritardati i progressi. III 8.
— bisognerebbe conciliare gli scritti dei Botanici con quelli di agricoltura. 16.
— manca di una lingua e dovrebbe avere quella dei Botanici. 9.
— gl' Etruschi l' impararono da Giano, e prima dei Greci. I 6.7.
Agrifoglio, per le Siepi. IV. 179
— per le Ragnaie. 37.
— suoi usi. 37.
Agrumi, tenuti a boschetto. III. 118.
— coltivati nei vasi. 119.
Aira cespitosa, per i Prati. II. 198.
Albaro. IV. 42.
— sue foglie per pastura. IV. 92.
— sua scorza per tinta. IV. 128.
— suoi usi diversi. 61.
Albatro. III. 222.
Alberi, in che differiscono dalle Piante erbacee. III 11.
— sono di figura conica, e perchè. 19. seguenti.
— loro divisione e classazione. 32. seg.
— isolati, quali. 112.
— vengono più belli, perchè dominati dalla luce. 21.
— nani. 111.
— hanno bisogno di maggior potatura. 118.
— a mezzo tronco 111.
— a bicchiere, come si devono potare. 117.
— a spalliere. 111.
— come si distribuiscono i loro rami. 120.
— a contraspalliere. 111.
— pomiferi, quali. 37.
— a capitozza. IV. 72.
— d' ornamento per i viali. 39.
— da Bosco sempre verdi. 57.
— da Bosco non sempre verdi. ivi.

Alberi sempre verdi per li Parchi 31.
— domestici per uso di siepi. 186.
— alberi e frutici da piantarsi nelle Ragnaie. 31. seg.
— per filo e per corde. 104. seg.
— da cuoprir muri con verdura. 48.
— le foglie dei quali sono buone per pastura. 91.
— loro prodotti secondarj ed economici. 157.
— quali adoprati per sostenere le viti. III. 191. seg.
— quali, e quali piante si potrebbero introdurre per migliorare i boschi, e le pasture. I. 14. 15.
— domestici sono in qualche paese spontanei e salvatici. III. 110.
— perdono i rami da basso, e crescono lunghi e sottili, quando sono piantati fitti. 21.
— nel trapiantarli, bisogna anche diramarli. 27.
— nel trapiantarli si avverta di rimetterli nei medesimi punti del cielo. 31.
— si tolgono con le unghie gli sviluppi dei rami, che nascono nel davanti, e nel di dietro degl' alberi a spalliera. 124.
— nei terreni umidi hanno legno più leggieri e poroso, nei terreni asciutti più duro. VI. 81.
— troppo vecchi non danno buon legname per costruzione. 87.
— loro altezza come si misuri. 96. seg.
— quando hanno acquistato tutto il possibile aumento, tornano indietro. 87.
— perchè si vuotino nel centro. 78.
— cipollati, cosa sieno. 99.
— è meglio atterrarli in autunno, o più tardi. 90. seg.
— se si devono incidere prima di atterrarli. 88. seg.

Alberi come sradicarli. 98
— si segano in mezzo per il lungo e poi in assoni e panconi, perchè si stagionino. 101.
— come rilevarli nel semenzaio, e nel piantonaio. III 112.
— come si faccino gl' accrescimenti circolari. I. 14.
— da che dipenda la grossezza dei loro cerchi. VI. 82 84
Albero a Pane, sua scorza per filo II. 124.
— sua scorza per tele. IV. 111.
— di Giuda. 42.
— per tinta. 139.
— suoi fiori acconci in aceto. V. 163.
Albicocche, e loro varietà III. 85. seg.
Albicocco, sua scorza per tinta. IV. 120.
Albùme, o alburno, è quasi sempre della medesima grossezza in ciascuna specie di albero, sia esso più o meno grande. VI. 77.
Alcali cavato dalle ceneri di diverse piante per uso del vetro. II. 178.
— minerale. VI. 142.
— di dove si ottenga. 58.
— vegetabile di dove si ottenga. ivi.
Alcanna, per tinta. IV. 141.
— spuria, cosa sia. II. 145.
Alchimilla, per conciare. IV. 156.
Alcool, forma il vero carattere del vino. III. 197.
Alga, per farne soda. VI. 142. 144.
Alkali - vedi alcali.
Allegagione del frutto, come segua. I. 43.
Alloro per le ragnaie, e suoi usi. IV. 34. 36.
— per le siepi. 187.
— suoi frutti danno olio. 25.
Alopecurus pratensis, per i Prati. II. 195.
Allume catina. IV. 124. VI. 139.
— di feccia. IV. 124. VI. 139.
Altea, per filo. II. 117.
Alveari di sughero. VI. 58

Amarante. II. 148.
Amido di Patate. VI 7.
— strumento per farlo. 7. seg.
Ampelodesmos di Plinio per legare. II. 125.
Anaci. II. 53.
Analisi chimica delle terre, inutile per l'Agricoltura. I. 68.
Anchusa tinctoria, tinge in rosso. II. 145.
Anima, o cuore del legno. VI. 76.
Angelica II. 61.
Angolo, che fanno i rami col tronco, è da osservarsi. III. 24
Anthemis tinctoria. II. 152.
Apocini per filo, e per ovatte II. 120.
Apocino Cannabino, per filo. II. 121.
Apocynum venetum, per filo. II. 121.
Apoteche, o Celle vinarie. VI. 170.
Arancio, suoi usi. III. 56. seg.
— sue varietà. 55. seg.
— suoi fiori canditi. V. 163.
Aratro, forse adoprato dagl' Etruschi. I. 10.
Armi e difese delle piante, cosa sono, e loro specie. I 40. seg
Artemisia per filo II 128.
— sua peluia per la Moxa. ivi.
— per esca, e per cauterizzare. VI. 63.
Arundo ampelodesmos per legare. II. 126.
Asclepias, per filo. IV. 113
— fruticosa, per filo e ovatte. II. 129.
— gigantea, per filo, e ovatte, ivi.
— siriaca, per filo e ovatte. ivi.
Asperule, tingono come la Robbia. II. 142.
Assa fetida. IV. 159.
Astuzie, suoi fiori mangiabili. II. 44.
— acconci in aceto. V. 163.
Atriplice. I 178.
Avellane. III. 140.
Avena suo carattere generico. I 113.
— comune, e sue varietà. 115.
— per farina e per biada. 117.

— per pastura. II. 209.
— salvatica. I. 118.
— sua spiga i tre semi, nasce in tre anni. I. 120.
— di Spagna. 116.
— di Tartaria. 114.
— elatior, per i prati. II 198.
— fragilis, per i prati. ivi.
— lutea, per i prati. ivi.
Azedarach. IV. 47.

B

Bacca. III. 76.
— cosa sia. III. 163.
Bacco ritrovatore delle Mele. III 50.
Baccellina II. 152.
— per tinta. IV. 137.
Baccello, o Legume cosa sia. I 133.
Bacicci II. 157. si conservano in aceto VI. 28.
Baggiole. III. 223.
Badaustì, per conciare. IV 154
Balsamo del Canadà. IV. 161.
— del Perù. 159.
— del Tolù. ivi.
Bambagia rossa per le tele di Nankin. II. 128.
Bamia, cosa sia. I. 117.
Basilico. II. 59.
Barba bietola, e sue varietà. II. 17. seg.
— di Becco. 20.
— forte. 61.
Barbe degl' alberi, come si cavino VI. 122.
Barbatelle. III. 188.
Bariglia, da che piante si cavi. II 58.
Batate, cosa sieno. II. 12.
Beidelossar per filo, e ovatte. II. 12.
Bellide maggiore, per i prati. II. 208.
— minore, per i prati ivi.
Belzuino. IV. 159.
Beola, o Betula, per tinta. IV. 127.
Berberi, suo vino. III. 221. 222.
— per tinta. IV. 125.
— per conce. 153.
— per siepi. 178.
Berretta da Prete. V. 138.
Betula, e suoi usi. IV. 63.
— per conce. 154.
— sue radici per corde. 113.
— sua scorza per corde. 107. 154.
— suo sugo dolce. 167.

Betula per tinta. 127.
Bidens tripartita. II. 152.
Bietola, sue specie. I. 177.
— sue facoltà. 175.
— gialla. I. 148.
— contiene zucchero. 19.
Bietolina. Bietolino. II. 149. 150.
Bignonia capreolata, per cupole. IV. 50.
Birra d'orzo, invenzione Egiziana. I. 11.
Biscotto, come conservarlo. V. 72.
Bismalva, cosa sia. II. 117.
Bistorta, per concia. IV. 156.
— per pastura. II 209.
Bizzarria, cosa sia, e come si faccia. III. 135.
Borraccine, per mantener fresche le piante. II. 180.
Borrana, fiori. II. 44.
Boschi, rispettati dagli Antichi. IV 87.
— prendono il nome dagli alberi, che vi si piantano. 56.
— troppo distrutti al presente. 89.
— cedui, quali. 57.
— quando si devono tagliare. 71.
— tempo di tagliarli. VI. 112.
— nel tagliarli si scelgono i legni buoni a diversi usi. ivi.
Bossolo, e suoi usi. IV. 48. 49.
— per siepi. 187.
— nuoce per l'ombra, e traspirazione. II. 212.
Brace, come farla. VI. 135.
Braciòne. VI. 135.
Brassica campestris, suo seme per olio. II. 72.
— orientalis, suo seme per olio. ivi.
Broccolo di rapa, mangiabile. VI. 15.
Bromus arvensis. II. 197.
— mollis per pastura. ivi.
— sterilis, per pastura. ivi.
Bucolica. I. 2.
Bulbi, cosa sono. I. 47.
— si insugano a scapito delle foglie, e come vegetano di nuovo. VI. 11. 12.
— di cipolle conservati in aceto dagli antichi. 13.
— diversi, mangiati in tempo di carestia. 14.
Burnet, cosa sia. II. 207.

C

Caccao, sua sostanza oliosa detta burro. II. 98.
Cactus cochenillifer. II. 142.
Calamo aromatico. II 61.
Calcatreppole, nuocono ai prati. II 213
Caldane dei forni, come costruirle per asciugarvi il grano. V. 67.
Calendula officinalis, per tinta II. 154
Calycanthus florida, per tinta. IV 137.
Camellina per granate. II. 74
— suo seme per olio. 73.
Campeggio, per tinta. IV. 140.
Canapa sua coltivazione. II 105.
— sua ementa. 103.
— sua macerazione, e manifattura. 105. seg.
— suo seme per olio. 76.
— della China, non differisce dalla nostra. 110
— salvatica, cosa sia. 116.
Canapaccia, cosa sia. I. 115.
— per filo. 128.
Canna d'India, sue radici eduli. VI. 10.
Canne domestiche, per sostegno delle viti. II. 167.
— per le stoje da soffitti 168.
— per fare i pettini da tessere 168.
— quando si tagliano. VI. 62.
— quando si adoprano, si sbucciano. 63.
— servono per istrumenti musicali da fiato. II. 168.
— sue foglie per pastura. IV. 76.
— di padule per cannicci. 167.
— loro spannocchia per fare spazzole. ivi.
— spannocchia per tinta. ivi.
— per cuocere i mattoni. VI. 118.
— loro ceneri per il vetro. 138.
Cannicci di canne di padule II. 167.
Cantine. VI. 170.
— come devono essere. 172 e seg.
Cantoni, o quadroni di-

ghiaia e calcina, sono migliori che i mattoni per la costruzione delle conserve da vino. VI. 169.
Capo bianco, suo fiore per tinta. II. 148.
Capo gatto, e modo di farlo. III. 187.
Capperi. II. 44.
— si conservano nell'aceto. V. 163.
Capraggine per pastura. II. 207.
— per caloria. I 154.
Caprificazione. III. 71 e seg.
Caprifoglio, per le siepi. IV. 181.
Caracollo, suoi fiori mangiabili. II. 44.
Caragana, sua scorza per filo. IV. 107.
Caràto, d'onde tal nome. III. 161.
Carbonaja, tapparla cosa sia. VI. 130.
— si ripara dal vento. 132.
Carbone, si faceva a tempo di Teofrasto. VI 128.
— come si fà. 127.
— come si formi. 123.
— leggieri buono per la polvere. 134.
— di scopa come si fà. 133.
— fatto nelle buche. ivi.
Carbonella VI. 136.
Carbonoforo. VI 135.
Carciofi. II. 38.
— grandi e teneri, come si possino avere. 40.
— come si secchino, e si conservino. V. 63. e seg.
— per concia. IV 156.
— per tinta. II. 162.
Carciofo salvatico. II. 40.
— suoi fiori per cagliare il latte. II. 173.
Cardi, si conservano sotterrati. VI 25.
— loro pappi per filo. II. 129. IV 113.
Cardo da lanajoli, suoi usi e coltivazione. II. 173, e seg.
Carducci. II. 40.
Caretti, per fieno. II. 199.
— per legare le viti. 127.
Carici, per fieno. II 199.
Cariofillata, per le conce. IV. 156.

Carlina. II. 61.
— suo girello mangiabile. 43.
Carote. II. 15.
— contengono zucchero. 19.
— per pastura. 210.
— salvatiche, loro fiore per tinta. 148.
Carpine. IV. 42.
— suoi usi. 70
— per le conce. 153.
— per tinta. 129. 130.
— per le siepi. 182.
Carta, come la faccino i Chinesi. IV. 108. e seg.
Carthamus tinctorius. II. 147.
Carvi. II. 53.
Carube, loro usi. III. 161.
Carubbio. III. 160. 162.
Castagne. III. 153. e seg.
— loro usi per cibo. 154.
— tempo di raccoglierle, e come. 155.
— modo di seccarle. V. 151. seg.
— come si conservano fresche. V. 148. e seg.
— cavalline, e suoi usi. III. 156.
— d'acqua. V. 159.
— d'India, modo d'indolcirle, e ridurle in farina. V. 159.
Castagno domestico. III. 153.
— suoi usi. IV. 86.
— come li coltivi. III. 154.
— suo legno ed usi. 156.
— si innesta a bocciolo. 155.
— per conce. IV. 154.
— d'India. III. 156.
— suoi usi. IV. 64. 65.
— per le conce. 155.
— per pastura. 95.
— sue foglie in decotto per feltrare i cappelli. 124.
— suoi rami per tinta. 123.
— suoi semi per lavare le sete. 124.
— salvatico. III. 153.
— per pali come si coltivi. IV. 86.
Catalpa. IV. 44.
Catapuzia, o Catapozia, o Catapuzza, suoi semi per olio. II. 93.
Cataste, come si fanno. IV. 114.
Catrame, come si ottenga. IV. 163.

Cavolo, sue specie, e varietà. I. 168. e seg.
— fiore, maniera di seccarlo, e serbarlo. VI. 25. seg.
— conservato nelle cantine. 25.
— Cappuccio si conserva nelle cantine coperto d'rena. VI. 24.
— si conserva in aceto. 28.
— Maniera di ridurlo in Saur Kraut. 26.
— per pastura. II. 210.
— suoi gambi, per carta. 123.
— cenere dei gambi per il vetro VI. 138.
— semi per olio. II. 172.
— marino. I. 174.
— rapa. I. 172.
Ceci, loro varietà. I. 147.
— suo acido detto cicerico. ivi.
Cedrati. III. 59.
— a boschetto. 118.
Cedriòlo, perchè così detto. II. 30.
Cedro del libano. IV. 82.
Celle vinarie. VI. 170.
Celliere. VI. 170.
Celtis australis. III. 100.
— serve per legare, ed altri usi. IV. 110.
— orientalis, per farne carta. ivi.
Cenere di soda. VI 144.
— di gusci di fave per il vetro. 138.
— per i saponai. 137.
Ceneri clavellate. IV 124. VI. 129.
Cera, della Myrica cerifera. II. 98.
Cerchi da botte, come si faccino. VI. 120. seg.
Cerchiate di frutti. III. 125.
Cerfoglio. II. 57.
Cerro, e suoi usi. IV. 69.
— sue cassule per le conce. 147.
— grandissimo, e cavo. VI. 70.
Cetriolo. II. 30.
— suoi semi per olio. 97.
Chenopodii, nuocono ai bestiami II. 213.
Chenopodium maritimum, per farne la soda. VI. 142.
— scoparia, per far granate. II. 179.
Chetmia, per le siepi. IV. 188.
Cicerchie. I. 143.
Cicorie, loro specie I. 163.

Cicuta, nuoce ai bestiami. II. 213.
Ciliege, e loro varietà. III. 78 seg.
— portate di Cerasunte a Roma, da Luc. llo. ivi.
Ciliegio, suo legno, ed usi. III. 82
— per tinta. IV. 120.
— per forche da fieno. III. 82.
Cinanchi, per filo. e ovate. II. 129.
Cinquefoglio, per conce. IV. 156.
Ciperi, e Giunchi, indizio di acquitrini. II. 199.
Cipolle. II. 61.
— loro varietà. 21.
— d'Egitto. 22.
— e altri bulbi si conservano cavate fuori del terreno. VI. 13.
— da fiori, qual riposo debbino avere. 36.
— da fiori da inverno, si cavano dalla terra, dopo la fioritura, e perchè. 34.
— si serbano voltate all'ingiù, e perchè 35.
Ciperi, per legare le viti. II. 127.
Cipresso, e suoi usi. IV. 84
— per le siepi. IV. 187.
— nuoce colla sua ombra, e traspirazione. II. 212.
Citiso di Virgilio, quale. II. 203.
Cocciniglia, vive sul cactus cochenillifer. III. 74.
Cocco, per filo. IV. 115.
Cocomero, e sue varietà. II. 28.
— suoi semi per olio. 97.
Coda di Topo, per i prati. II. 198.
— di volpe, per i prati. ivi.
Colchico, nuoce ai bestiami. II. 213.
Colmate, ingrassano i terreni, e perchè. I. 73.
Colofonia. IV. 162.
Colonne, e bronconi per sostegno delle viti. III. 100.
Colsat. II. 14.
— suo olio. 67. seg.
Colutea arborescens, per le siepi. IV. 181.
Cominella, cosa sia, suo seme. II. 55.
Comino tedesco. II. 53. 54.

Comino da piccioni. ivi.
Concìno, cosa sia. IV. 145.
Conserva amphibia, fà una specie di carta naturale. II. 127.
Conservazione dei grani, e sua teoría. V. 9.
— dei semi, per eseguirla è necessario impedire l'accesso dell' aria, e della luce. II.
Conserve di una sola pietra, per il vino. VI. 169.
Contraspagliere. III. 125.
Corbèzzolo, per le Ragnaje. IV. 33.
— per le conce. 150.
— suo frutto III. 222.
Corchorus olitorius, per cibo, e per filo. II. 123.
Coriaria, per le conce. IV. 151.
Coriandoli. II. 54.
Còrniole, e sue varietà. III. 93. 94.
— suoi usi. 97.
Còrniolo. III. 98.
Cornus mascula. III. 93.
Coronilla securidaca, per pastura. II. 206.
— varia, per pastura. ivi.
Cotognato. III. 52.
Cotone. IV. 114.
— sue specie. II. 128.
— suoi semi mangiabili in più maniere. 96.
— suoi semi per olio. ivi.
Crataegus crus galli, per le siepi. IV. 175.
— coccinea, per le siepi. ivi.
Creen. II 61.
Crepis Dioscoridis, per pastura. II. 209.
— vesicaria, per pastura. ivi.
Crespino, per tinta. IV. 125.
Crete, o terre calcarie. I. 65.
Critamo. II. 57.
Crocus sativus. II. 154.
Cròignolo III. 93.
— suo legno, ed usi. 95.
— per camati per divettare la lana 96.
— per le conce. IV. 153.
Crotalaria laburnifolia, per filo. II. 121.
— juncea, per filo. ivi.
Croton sebiferum, suo olio secaceo. IV. 27.
— tinctorium II. 161.
Crucianelle, ed altre simili piante tingono co-

me la Robbia. II. 142.
Cunzia. II. 61.
— sue radici odorose, come si preparino. VI. 39.
Cuscuta. II. 212.
— per tinta 215.

D

Dattili. III. 101.
Deità tutelari dell' Agricoltura, odorate dagli Etruschi. I. 14.
Defrutum, cosa sia. V. 116.
Diospyros virginiana. III. 107.
Dolcichìni, o dolzolini, per olio. II. 97.
Dolichi, o fagioli dall' occhio. I. 150.
Dorella, seme per olio. II. 73.
Dracaena, per filo. IV. 114
Dragante. IV. 159.
Drupa, che frutto sia. III. 76.
— da che cosa viene tal nome. IV. 3.

E

Ebano falso, dalla Guaiacana. III 108.
— nero. 107.
Ebbio per tinta. IV. 138.
Edifizio fatto in America, per vagliare il grano, macinarlo, abburattarlo, e mettere la farina in botti, per mezzo di macchine mosse dall'acqua V. 71.
Economìa campestre, ossia Agricoltura. I. 2.
— dei Minerali, dei Vegetabili, e degli Animali, ossia trattato economico generale. ivi.
Ellebori, nuocono al bestiame. II. 213.
Ellera, pianta, che sale. IV. 50
— per le Siepi. 182.
Epilobi, per filo. II. 129.
Erba bozzolina, per pastura. II. 199.
— Cali si conserva in aceto. VI. 28.
— cornetta. II. 206.
— cipollina. 25.
— da acciughe per tinta. 162.

Erba da fieno quale. II. 198.
— da vetro. 57.
— di Guinea, per pastura. 198.
— ginestrina, per tinta. IV. 137.
— guada. II. 149.
— lanaria, quale. 177.
— medica, per foraggio. 203.
— moscadella, suoi usi. 190.
— scanderona, suoi usi. ivi.
— sedanina. 57.
— Spagna, per foraggio. 103.
— S. Antonio. 152.
— vetturina, per foraggio, cosa sia. 202.
— zolfina, per foraggio. ivi.
Erbe aromatiche diverse. II. 190.
— da prati in generale, quali. 196.
— e fiori aromatici, per la medicina, o di vari usi, quando si raccolgono, e si seccano per serbarli. VI. 46.
— conservate in aceto dai Romani. 29.
— medicinali, o di altri usi, non si secchino legate in fascetti. 47.
— salvatiche mangiabili. I. 183.
Erbaggi, e loro specie. I. 156.
Erithrodanon, cosa sia. II. 135.
Ervo, cosa sia. II. 110.
Esca, dal Boletus ignarius. II. 179.
— modo di prepararla. VI. 64.
Etruschi prima dei Greci impararono l'Agricoltura da Giano. I. 6. 7.
— adopravano l'aratro. 10.
— avevano la razza dei majali, e forse da essi impararono ad arare la terra. ivi.
Evonymus europaeus, per tinta. IV. 139.

F

Fabacia. I. 139.
Falsa acacia. IV. 46.
Fagioli, loro specie, e varietà. I. 149. 150.
— loro carattere. 148.

Fagioli dall' occhio, o Dolichi. I. 150.
— freschi col guscio, si conservano secchi, e come. V. 161.
Fagiolo Romano, o Ricino. II. 89.
Faggio. III. 157.
— sue varietà. 158.
— suoi usi. IV. 85.
— per le conce. 153.
— per pastura. 94.
— sue caselle per tinta. 122.
Faggiole, loro usi. III. 157.
— come conservarle. V. 160.
Fagopiro. I. 130.
— per tinta II. 153.
Fascine, di che si fanno. VI 116.
Fastella, di che si fanno e come. VI. 115.
— non è utile bruciarle verdi. 117.
— si devono stagionare e seccare. 119.
Farina di Castagne, come si conservi. V. 70. 155
— di Grano si conserva molti anni, e come. 69.
Farina. IV. 66.
Farro, e sue varietà. I. 90. 91.
Fava d' Egitto, sua radice edule. VI. 10.
Fave, e loro varietà. I. 137.
— di dove native. 134.
— se sieno le stesse degli antichi. ivi e seg.
— superstiziose agli antichi. 140.
— adoprate nelle cene mortuarie degli antichi. 146.
— si seccano verdi. V. 161.
Faverella, o Favetta. I. 139.
Fecondazione del frutto nelle piante. I. 42. 43.
Feconità, comunicata al seme del grano dal Barbaro, come si spieghi. I. 31.
Felce ramosa, come erba saponaria. II. 178.
— come depilatorio. ivi.
— sua radice per cavarne sostanza farinacea. ivi.
Felci, loro cenere per il vetro. II 178. VI. 138.
— per conce. IV. 156.

Fenili, si devono costruire lontano dalle ville per timore degli incendj. V. 182.
Fermentazione, del vino, e suoi agenti. III. 205. 207.
— l'uva ne contiene i principi. 200.
— non và prolungata per avere vini durevoli. 211.
— acida, come segua. VI. 175.
Fertilità della Terra, cosa sia. I. 60. 61.
Festuca elatior, per i prati. II. 198.
— ovina, per i prati. ivi.
Fichi, d'onde venuti. III. 66.
— loro specie e varietà. 68. e seg.
— loro usi. 71.
— fiori, o primaticci. 67.
— settembrini o tardivi. ivi.
— maniera di seccarli. V. 129.
— è uso antico il seccarli, e modi usati dagli antichi per far ciò. 127.
— quali scegliere per seccarsi. 131.
— conservati nel miele. ivi.
— loro foglie per pastura. IV. 66
Fico d'India. III. 73.
— per filo. II. 127.
Fico d'Inferno. II. 88.
Fieno, di quali erbe principalmente composto. V. 168.
— in che tempo è buono. V. 171.
— è meglio anticipare a mieterlo, che posticipare. 173.
— dei luoghi aridi, di quali piante composto. 169.
— dei prati umidi, di quali piante composto. ivi.
— quando è tempo di tagliarlo. 172.
— si taglia dopo dissipata la guazza. 175.
— non si miete di notte. 176.
— regole per seccarlo. 176. e seg.
— si secca al Sole. ivi.
— si abbica nel seccarlo. 177. e seg.
— si deve riporre asciutto. 180.

Fieno, se si conserva meglio in mucchi, o pagliai, ovvero nei fenili coperti. V. 184.
— umido, spesso si putrefà. 182.
— umido, si incendia da per se, e perchè. 181.
— di Lupinella, o Erba medica si alterna con strati di paglia. 183.
— Greco, per pastura. II 210.
— maremmano per i prati, cosa sia. 204. 205.
— sano, cosa sia, per i prati. 204.
Filipendola, per le conce. IV. 156.
Fillirea, per le siepi. IV. 187.
Finocchio, dolce. II. 52.
— di Bologna. I. 180.
— forte. II. 52.
— suoi usi e talli. I. 183.
— Marino. II. 57.
— si conserva in aceto. VI. 28.
Fior Rancio. II. 154.
— di passione per pergole. IV. 49.
Fiori, e loro usi. I. 40. e seg.
— come disposti sulle piante. I. 46. e seg.
— medicinali come si seccano. V. 164.
— dei cardi è di altre piante simili, per cagliare il latte. II. 173.
Firmiana, per ornamento. IV. 44.
— sua scorza, per filo. III.
Fitolacca. II. 148.
Foglie, e loro specie. I. 36. e seg.
— traspirano, ed inspirano. 56.
— come conservarle fresche. V 189.
— per conservarle fresche si salano. 192.
— si conservano secche per alimento dei bestiami. 187.
— quando raccoglierle, e come seccarle per conservarle. 188.
— di piante erbacee, quali si seccano per conservarle. ivi.
— degli alberi, quali si seccano per conservarle. 189.
— di canna, per pastura. IV. 96.

Foglie di moro, per pastura. ivi.
— di saggina, per pastura. ivi.
— del sangue di drago, danno filo. II. 127.
Forasacco. II. 197.
Forche da fieno, di ciliegio. III. 82.
Fourcroea, per filo. IV. 114.
Fragole, e sue specie. II. 31. 33.
— sue foglie per conce. IV. 156.
Frangola, per tinta. IV. 133.
Frassini. IV. 43.
— loro usi. 72.
— per tinta. 129. 130.
— sue foglie, per pastura. 93.
Frutici; ed alberetti, per ornamento dei giardini. IV. 52. 53.
Frutte, loro colta, si fa in tempo asciutto, si colgono con le mani delicatamente, senza percuoterle, non si ammontano di troppo. V. 84.
— da inverno, tempo di coglierle. 83.
— dopo colte non vanno tenute al sole per conservarle. 84.
— non si devono tenere in una temperatura troppo calda, o troppo fredda, nè variabile. 80., e seg.
— per conservarsi, si devono cogliere non troppo mature, nè troppo acerbe. 82.
— si devono tenere al bujo. 81.
— si conservano bene chiuse negl' armadj. 88.
— chiudonsi in vasi di piombo, o in barili per conservarle. 92.
— conservate nell' arena, o nella cenere asciutta. 88.
— conservate dagl' antichi nell' alga, e nelle pentole non cotte. 91.
— nel miglio, nell' orzo, nella paglia segata, nella loppa, nella crusca, nella carta, segatura. 89. 91.
— involte nelle foglie. 90.

Frutte si conservano bene in luogo asciutto. 81.
— nelle cantine, e nei sotterranei asciutti. 80.
— conservate, dagl' antichi in alcuni vasi galleggianti sul vino nelle botti. 119.
— infuse nell' aceto. 99. 417.
— conservate nella sapa con aceto. 99. 117.
— nella sapa, e nel mosto. 114. 122.
— nel miele. 108. 111.
— candite, o giulebbate con lo zucchero. 113.
— infuse nello spirito di vino, o nel rosolio. 120. 121.
— le più dure per conservarsi nel rosolio, hanno bisogno di esser prima cotte. 121.
— candite, di Genova. 113.
— d' ogni sorte si possono seccare al Sole. 139.
— molte di esse conservano la loro vita per del tempo anche staccate dalla pianta. 79.
— ammassate, fermentano, e marciscono 76.
— da estate, non si possono serbare molto tempo. 77. 78.
— da estate vanno colte nel punto di maturazione. 78.
— per quali mezzi renderle migliori. 136.
— come maturino, e di aspre divenghino dolci. 78.
Frutti, o pericarpj, e loro specie. I. 45. seg.
— è meglio annestarli al posto, che trapiantare i nesti.
Fuchi per cavarne la soda. VI. 142 144.
Fumaria. II. 152.
Funghi, modo di seccarli. VI. 32.
— si conservano in aceto. 31.
— si serbano nella salamoia. ivi.
— prataioli, come si coltivino 30.
— o galle delle rose per tinta. IV. 140.

Fuoco salvatico. II. 211.
Fusaggine, per tinta. IV. 138.
— per le siepi. 180.

G

Gaggie. IV. 45.
Gagli, tingono come la robbia, II. 142.
— per concie. IV. 156.
— Galle, per concia. IV. 148.
Galli invadono l'Etruria per cagione dei suoi vini. I. 10.
Gallium Luteum, per cagliare il latte. II. 172.
Gas diversi assorbiti, ed esalati dalle piante. I. 57. 58.
— acido carbonico si forma nella fermentazione del vino III. 206.
Gattice. IV. 42.
— suoi usi. 62.
— per tinta. 129.
Gelso, per le siepi. IV. 182. 184.
Gelsomini, per le siepi. IV. 188.
Gelsomino, per cupole. IV. 52.
Gemme; cosa sono. I. 41.
— o bottoni, di quante sorte. III. 115.
— degli alberi, come si formano. 14.
— centrale produce l'accrescimento in altezza dell'albero, le laterali i rami. 16. 17.
— quando la gemma centrale produce il frutto, l'albero cresce con le laterali. 17.
Genista florida, per tinta. IV. 137.
— tintoria. II. 152.
Geranj, per conce. IV. 156.
Germinazione del seme, come segue. I. 29., e seg.
Ghiande, loro usi. III. 151.
— usate per farne pane. V. 156.
— loro conservazione. 158.
— castagnole eduli. ivi.
— dolci. III. 152.
Giaggiòlo, sue radici, come si secchino. VI. 38.

Giaggiòlo suoi usi, e coltivazione. II. 180., e seg.
Giano portò il primo in Italia il grano. I. 7.
— e Saturno insegnarono agl' Etruschi a coltivare, e potare le viti salvatiche. 9.
— insegnò agl' Etruschi l' uso del pennato. ivi.
Giglio turco, sue radici eduli. VI. 10.
Ginepri, loro bacche. III. 223.
— per le Ragniaje, e Boschetti. IV. 34.
— per le siepi. 178.
Ginestra, suoi fiori si conservano nell' aceto. V. 163. II. 45.
— sua scorza adoprata per farne tele in Toscana. II. 124.
— per le conce. IV. 154.
— d' Olanda 95.
— di Spagna per filo. 113.
— spinosa per le siepi. 178.
Ginestre, loro ceneri per il vetro. VI. 138.
— loro scorza per filo, e tele. IV. 112.
Ginestrone d' Olanda, per le siepi. IV. 178.
Ginestruzza, per tinta. IV. 137.
Giracolo, se sia il loto. III. 100.
— suo legno, ed uso. ivi.
— per conce. IV. 153.
— per siepi, 182.
Girasole, suo seme, per biada dei cavalli. II. 95.
— per olio 94.
— olio dà poco profitto, perchè il guscio ne assorbe molto. 95.
— fiore mangiabile. 43.
Giuggiole, sue varietà. III. 97.
Giuggiolena, o sia sesamo, perchè così detta. II. 84.
— per olio 83.
Giuggiolo. III. 96.
— nativo della Siria. 99.
— suo legno durissimo. 98.
— per siepi. IV. 176.
Giuncata, prende il nome dai giunchi. II. 165.

Giunchi, Scirpi, e Ciperi, indizio di terreni umidi. II. 199.
— per legare le viti. 127. 125.
— loro cenere per il vetro. VI. 138.
— per fare sporte. II. 165.
Giunco marino suoi usi. II. 125.
— per funi resistenti all'acqua. ivi.
Gleditsia, spinosa, per le siepi. IV. 182. 185.
Gleditsie. 46.
Gobbi. I. 180.
Gomma arabica. IV. 158.
— adoprata nei viaggi per alimento. ivi.
— nostrale. 121.
— è la prima modificazione del sugo vegetabile. 158.
— d'olivo. 22.
Gommammoniaco. IV. 159.
Gommaut. IV. 141. 159.
Gotta del lino. II. 212.
Governare il vino nelle botti, e suo pregiudizio. VI. 176.
Gramigne, parte annue, parte perenni. II. 196.
— infestano i campi, ma servono per pastura. 214.
— distruggono l'erba medica. ivi.
Grana d'Avignone. IV. 137.
Granchierella. II. 212.
Grano, perchè detto Frumento. 178.
— perchè chiamato Triticum. 77.
— sue specie più utili. 80.
— sue specie, e varietà dei coltivati. 88.
— caratteri suoi generici. 78.
— di che paese nativo, 79.
— d'Italia, o siligine. 83.
— nostrale. 82.
— duro ivi.
— duro, è la sola originaria specie del Grano. 87.
— differenza del Grano duro gentile, e grosso. 85.
— gentile. 82.
— grosso. ivi.
— a grappoli, o di Smirne. 89.

Grano, seminato in autunno produce più, che seminato in primavera, e perchè. I. 91. e seg.
— meno, che se ne spargè, e più rado produce più in proporzione. 95.
— seminato a buchi col piòlo. 94.
— sua mutazione favolosa in Loglio. 119.
— medicato del Barbaro, come si spieghi 31.
— cosa acquisti. 97.
— è necessario vagliarlo, e perchè. V. 54. 55.
— lavarlo, e come si fa. 63.
— lavato, e prosciugato nel forno. 67.
— teoria della sua conservazione. 9.
— conservato nelle spighe, e così altre biade. 12.
— nelle stanze terrene, e sotterranee. 23.
— scelto, e conservato in orci, e così altri semi. 43.
— conservato in trogoli, detti canali. 24.
— in sacchi grandi per uso delle case. ivi.
— in sacchi ammontati, nella Svizzera. 24. 25.
— conservato sano, e buono per più di 100. anni. 7.
— come si ammonta, e si distende, nei Granai. 23.
— se si debba movere, o nò, o ventilar nei Granai.
— fresco e nuovo, ha bisogno di essere mosso, e mutato di luogo nei Granai. 19.
— deve essere mosso e mutato di luogo nei Granai. 18.
— si conserva fresco nelle masse grandi sotto la crosta, che ha patito. 28.
— è antica usanza di conservarlo così, ma se ne perde molto. 27. 29.
— sua farina composta di amido, e di glutine. I. 85.
— nero. 139. II. 153.
— Saraceno. ivi.

— Siciliano, e sue varietà. I. 128.
— sugo dolce, che si ottiene dai gambi del Grano Siciliano. ivi.
Granaj, e loro specie. V. 11. e seg.
— pubblici grandissimi in diversi paesi. 14. 15.
— quali aperture debbino avere per essere ventilati. 17.
— grandi con ventilatori mossi da Mulino a vento, di Duhamel. 51.
— loro pavimento, e le mura, devono essere ben lisci, e senza fessure. 21.
— vogliono essere chiusi e difesi dai Topi, Formiche, e altri animali. 22.
— nell' alto delle case, si usano in molti luoghi. 13.
— pensili negli Svizzeri. 47.
— a casse con ventilatore, di Duhamel. 48. seg.
— aperti e piani, loro difetti. 30.
— a quali venti devono avere le finestre. 15. 16.
— a buche o fosse. 31.
— dove convengono. 32. 36.
— dove si praticano. 33.
— come si foderano. 34.
— come si turano. 39.
— fatti di materiale o murati, migliori degl' altri. 38.
— non vi si deve mettere il Grano, fino che il muramento non abbia fatta buona presa, e sia asciutto. 40. 41.
— a sepoltura, usati nelle case. 42.
Granarium, degl' antichi. II. 13.
Grattaculi. IV. 178.
Grogo. II. 147.
— suo seme per cibo dei Pappagalli. 96.
— per olio. ivi.
Guaderella. II. 149.
Guado, o Glasto. II. 156.
— quando si raccoglie. VI. 65.
— come si macini. ivi.
— dopo macinato, si ammonta. 66.
— quando si macina la seconda volta. 68.

Guado, o Glasto, quando si riduce in pani. VI. 68.
— quando, dopo che è ridotto in pani si rammonta, perchè fermenti. 70.
— s'innaffia con vino, perchè fermenti. 71.
— Discorso sulla sua manipolazione. 65.
Guaiacana. III. 107.
Guinea-grass, per pastura. II. 198.

H

Hibiscus esculentus. I. 176.
Holcus lanatus, per pastura. II. 199.
Horreum, degl'antichi. V. 11.

I

Ibischi diversi, per filo. II. 118.
Ibisco. II. 117.
Incenso. IV. 164.
Inchiodacristi, per le siepi. IV. 177.
Infrantoio per il Guado. VI. 72.
Ingrassi, quali buoni per le viti. III. 182. seg.
Indaco. Indico. II. 159.
— cavato dal Guado. ivi, VI. 450.
— tinge in celeste il latte delle vacche, che se ne cibano. II. 160. IV. 119.
Innesto, o Nesto, cosa sia. III. 126.
— come si faccia. 128.
— come succeda, e perchè si attacchi. 133.
— a occhio, o gemma. 127.
— come si fà. 131.—
— in che tempo si fà. ivi.
— a occhio aperto, quale. 132.
— a scudetto. 131.
— a occhio chiuso, quale. 132.
— a marza, o bacchetta. 127.
— a spacco, o squarcio. ivi.
— a corona. ivi.
— come si faccia. 129.
— a zufolo, o bocciolo. 127.
— a bocciolo, come si fà. 132.

Innesto, o Nesto, per approssimazione, quale, e come si faccia. III. 132. seg.
— si riduce a due sole specie. 127.
— si fà in Alberi del medesimo genere, o della medesima struttura di frutto. 30.
— il seme del frutto, che viene dal nesto, produce una pianta eguale a quella dello stipite su cui fu annestato. 134.
Insalate di mescolanza, di quali erbe composte. I. 167.
Intieri, inventore della stufa da Grano. V. 65.
Iperico. II. 152.
— per le conce. IV. 156.
Isatide silvestre, e sativa. II. 156.
Isatis tinctoria. ivi.
Ischia. IV. 66.
— sue foglie, per pastura. 94.
Jucca, per filo. II. 27. IV. 114.
Julibrissin. IV. 45.
Juncus conglomeratus, sua midolla per lucignolo. II. 166.

K

Kali, dà la soda. II. 58. VI. 144.
Kennà. IV. 141.
— per le conce. 150.

L

Lacca muffa. II. 161.
Lacrima, vino così detto. III. 203.
Lamponi. III. 223.
Larice. IV. 82.
— sua resina. 162.
Lathyrus Clymenum-Latifolius - pratensis-sylvestris, per pastura. II. 206.
Lattuga, sue specie. I. 157. seg.
— sue proprietà. I. 161. e seg.
— suo seme per olio, e ne dà in maggior proporzione d' ogni altro seme. II. 81.
— si conserva nelle cantine coperta di rena. VI. 24.
— marina, per la Soda 143.
Lauro, per le siepi. IV. 187.

Lavanese, per calorìa. I. 154.
Lavendula, sua acqua distillata. II. 18).
Lazzerole, sue varietà, ed usi. III. 104.
— come si conservino. V. 94.
Lazzeruoli. III. 103.
Leccio, e suoi usi. I. 69. 34. 36.
— per le ragnaie. ivi.
— per le siepi. 187.
— loro scorza per concia. 147.
Legnami, vanno abbarcati al coperto. VI. 102.
— perchè si screpolino nel seccarsi. 99.
— si spaccano facilmente nelle testate. 104.
— in asse perchè si curvano. 105.
— in asse come devono segarsi perchè non imbarchino. 106.
Legni sono più compatti, e coloriti, che l'alburno. 77.
— come conoscere se sieno difettosi. 85.
— come conoscere se sieno sani nell'interno. 108.
— come si alterino, e si guastino. 95.
— cipollati. 99.
— stellati, quali si dichino. 100.
— messi in purgo nell'acqua perchè si stagionino. 108.
— come tenerli in una raccolta, o serie istruttiva. 109.
— medicinali come si serbano. 57.
Legno, e sue parti. I. 53.
— giallo. IV. 140.
— Santa Marta. ivi.
— Santo. III. 107.
Legume, o Baccello. I. 133.
Legumi, quali sieno. I. 131. 133.
— ingrassano i terreni, e servono di calorìa. 153. 154.
Lentaggine, per le ragnaie. IV. 32.
— per le siepi. 187.
Lenti. I. 145.
— originarie dei contorni del Nilo. ivi.
— nelle cene mortuarie degli Antichi. 146.
Leri, per pastura. II. 209.

Libo. IV. 83.
— per siepi. 187.
Licheni, nuocono ai prati. II. 213.
— per le conce. IV. 156.
— per le tinte. II. 145. 153.
Lilac, per le siepi. IV. 188.
Limoni, e loro varietà. III. 59. e seg.
— loro sugo per la tintoria. IV. 119.
Linaria nuoce alle campagne. II. 212.
Lino, e sue specie. II. 111.
—conosciuto anticamente. 114.
— della China cosa sia. II. 123.
— suo seme, per olio. 74. 75.
— suo olio dura più ad ardere, che quello d' oliva. 76.
— quanto se ne potrebbe fare in Toscana. ivi.
Linterno, per tinta. IV. 133.
Lisimachia, per le conce. IV. 156.
Litospermi, per tinte. II. 145.
Loglio in erba per pastura. II 215.
Lolium perenne, per i prati II. 197.
Lonicere, per cupole, e pergole. IV. 52.
Loppo, per le siepi. IV. 182.
Loto d' Affrica. III. 106.
— dei Lotofagi, quale. 99.
Lotus corniculatus, per foraggio. II. 206.
— hirsutus, per pastura. 206.
— rectus, per pastura; è forse il Citiso di Virgilio. ivi.
Luce, sua azione nella vegetazione. I 57.
Lupinella per i prati cosa sia, e da quanto conosciuta. II. 204. 205.
Lupini, per governo. I. 153.
— per governo degli ulivi preferibile ad ogni altro. IV. 12.
— si rendono mangiabili con l' indolcirli. I. 153.
— come indolcirli. V. 126.
— loro scorza per filo. II. 121.

Lupini per carta. II. 122.
Lupino. I. 153.
— salvatico cosa sia. II. 205.
Luppoli per tinta. II. 162.
— loro scorza, per le tele. 122. ivi.
Luteola. II. 149.
— silvestre. 150.
— sativa. ivi.
Lycopodium clavatum.
— suoi semi per i fuochi d'artifizio nei teatri. II. 180.
Lycopus europaeus. II. 162.
Lygeum Sparthum, se sia lo sparto dei Latini. II. 125.

M

Macchia, quale. IV. 57.
Madre selva, per le siepi. IV. 181.
— per cupole. 52.
Maldocchio. II. 211.
Malicorio perchè così detto. III. 65.
— per le conce. IV. 155.
Mallo della noce, suoi usi. III. 146.
Malva arborea per filo. II. 124 IV. 111.
— comune mangiata dagli antichi. I. 175., e seg. I.
— per filo. II. 118.
— degli Ebrei, cosa sia, e come si mangi. II. 123.
Malvavisco, cosa sia. II. 117.
Maggio ciondolo. IV. 43.
Maggiolana, e Maggiorana. II. 59.
Magliòli, e modo di piantarli. III. 182., e seg.
Magniolie. IV. 44. 45.
Mandorle, e sue varietà. III. 138. 139.
— dolci, amare, ivi.
— premici, o stiacciamani. ivi.
— fresche, e verdi, e loro usi. 140.
— si conservano secche nel guscio spogliate dal mallo. V. 146.
— fresche conservate nel rosolio. ivi.
Mandorlo, come si col-

tivi. III. 141.
— suo legno. ivi.
Manna sua raccolta, e sue varietà. IV. 164.
Marcimento, o infezione dei frutti si comunica per contatto. V. 80.
Margheritine per i prati. II. 208.
Marna, e sue specie. I. 66. 67.
— antico uso di marnare. I. 67.
— terreni marnati non sono fertili il primo anno.
Marrone d' onde tal nome. III. 153.
Marroni di ricciaja perchè così detti. III. 154.
Marrubio salvatico. II. 162.
Marruca per le siepi. IV. 172. 175.
— bianca, per le siepi. 172.
Mastice. IV. 164.
Mattaioni, o terre argillose, di qual natura. I. 64.
Mazza ferrata, cosa sia. II. 41.
— sorda, suoi pappi per filo, cappelli, guanciali. II. 230.
Mazzocchi si conservano nelle cantine coperti di rena. VI. 24.
Medicago arborea è il Citiso di Virgilio. II. 204.
— falcata, per foraggio. II. 203.
— sativa, per i prati, ivi.
Melagrane, come conservarle. V. 96, seg.
— loro scorza per tinta. IV. 118.
Melagrano. III. 63.
— suoi usi. 64., e seg.
— sua scorza per concia. IV. 155.
— salvatico per siepi. 177.
Mele, e loro varietà, loro figura, che la distinguono dalle Pere. 44.
— come conservarle, V. 89.
— cotogne conservate nel miele, e come. 109.
Meli loro scorza per tinta. IV. 118.

Meli salvatici per siepi. 186.
Melilotus Italica per foraggio. II. 202.
Melissa, e sua acqua. II 189.
Menispermum canadense per cupole. IV. 52.
Mercorella nuoce alle campagne. II. 212.
Midolla, produce il frutto, ed il seme. III. 13.
— tende sempre a distendersi. I. 53.
— tende a crescere, e distendersi all'infinito. III. 12.
— termina nella fruttificazione. 13.
— è la parte essenziale, e vitale delle piante. 12.
— da sè non tira il nutrimento dalle radici, ma è alimentata dalla scorza. 12.
— negli alberi penetra ai rami traversando le fibre legnose. 15.
Miglio, o suoi caratteri specifici. I. 121.
— indiano. 126.
Mignoli. IV. 14.
— che segno danno dell'allegagione. 15.
Mimosa nilotica, per le concee. IV. 155.
Mirabolani per, le conce. IV. 155.
Mirra. IV. 159.
Mochi. II. 206.
Mocaioni per foraggio. II. 206.
Moro gelso, e sue specie. IV. 97.
— sue foglie per pastura. 96.
— gelso, e nero, loro bacche. III. 223.
— loro scorza per filo, e per carta. II. 24. IV. 105.
— papirifero sua scorza per filo, e per carta. II. 124. IV. 108.
Mortella per le siepi. IV. 188.
— per le ragniaje, e suoi usi. 34. 37.
— per le concie. 149.
Mosto privato del tartaro non fermenta. III. 202.
— acquoso fermenta adagio, e fa vino debole, e che non basta. ivi.

Mosto è bene coprirlo. 212.
Muschi, nuocono ai prati. II. 213.
Myrica cerifera, sua cera. IV. 27. II 98.

N

Napo, sue varietà. II 14.
— suo olio. 70.
Naso mozzo. III. 148.
Nasso. IV. 83.
Navoni, loro varietà. II. 13
— loro olio. 67.
— per pastura. 210.
— conservati in aceto, senapa, e sale dai Romani. VI 23.
Nepitella. II. 59.
Nero di nocciolo, come farlo. VI 134.
Nespole, loro varietà. III. 105.
— come si conservino. V. 95.
Nespolo, scorza per tinta. IV. 121.
— per le conce. IV. 153.
Nigella damascena, suo seme, ha odore di Fragola. II. 56.
— sativa, suo seme ha odore di Cedrato. 55.
Nocciòle, loro varietà. III. 149.
— si conservano secche. V. 147.
Nocciòlo. III. 148.
— suo legno per le bacchette divinatorie, e per camati. III. 150. 151
Nocchie, cosa sono. III. 150
Noce. III. 77.
— suoi usi. 145.
— sue parti per tinta. IV. 122. II. 162.
— per concia. IV. 154.
— sua ombra. III 144.
— dannoso per l'ombra, e per la traspirazione. II. 212.
— presagio della raccolta. III 145.
— bianco. 146.
— nero. ivi.
Noci, loro varietà. III. 142.
— loro varietà. 141.
— tonde, lunghe, premici, o stiacciamani, malece, reali. 142. 143.
— fresche, conservate fresche dagl' Antichi, e come. V. 144.

Noci conservate nel miele. V 144.
— che preparazioni devono farsi, per serbarle. 143.
Nocistio, e suoi usi. IV. 72.
Nomi volgari delle piante, inutili in preferenza dei nomi Botanici. I. 18. 19.
— necessità dei nomi Botanici in Agricoltura. 19. seg.

O

Olio, si contiene in molti semi. II. 66.
— si conserva bene negl' orci di terra cotta, o nelle conserve di pietra. VI. 178.
— d' Abeto. IV. 161.
— di semi, o frutti di Alloro. 25.
— di Albicocche. 22. seg.
— di Azedarach. ivi.
— di Behen. 27.
— delle Castagne d' India. 24.
— di Camellina, o Dorella. II. 74.
— di Catapuzzia. 93.
— di Grogo. 96.
— di ciliege. IV. 22. seg.
— di Ebbio. 27.
— di Faggiole. 25.
— dalle Ghiande. 24.
— di Ginepro. 25.
— di Giracolo. 22. seg.
— di Girasole. II. 94.
— d' inferno. IV. 19.
— di Lino, e sua manifattura. II. 75.
— di Lino non diaccia. ivi.
— di Linterno. IV. 27.
— di Lauro regio. 22. seg.
— di mandorle. 22. seg.
— di Lattuga. II. 81.
— di semi di mele. IV. 22. seg.
— di mele cotogne. ivi.
— di Nocciòle. ivi.
— di Noce. 23.
— d' Oliva, e modo di farlo. 17. seg.
— d' Oliva basta molto tempo. VI. 117.
— di Papavero. 78.
— non è narcotico. II. 79.
— per la pittura. 81.
— di semi di Pesche. IV. 22.

Olio di Pere. IV. 22.
— di Pinocchi. ivi.
— di seme di Ramolacci. II. 73.
— di semi di Poponi. 97.
— di Ravizzone. 67. seg.
— di Rape. 72.
— di Raphanus oleifer. 73.
— di Raphanus caudatus. ivi.
— di Ramolacci. ivi.
— di Rhus succedanea. IV. 27.
— di Rhus vernix. ivi.
— di Ricino. II. 87. seg.
— conosciuto da Dioscoride, e da molti popoli. 83. seg.
— di Sanguine. IV. 26.
— di sansa, e sansino. 19.
— di sesamo. II. 83.
— conosciuto da Dioscoride. 86.
— suoi usi alla China. 87.
— di sesamo non diaccia. 86.
— sebaceo del Croton sebiferum. 98.
— di sondro. IV. 25.
— di spin cervino. 27.
— di stafilea. 22. seg.
— di Storace, ivi e seg.
— di semi di susine. ivi e seg.
— di Tartaro, si cava dalla Gruma di botte. VI. 139.
— di semi di Tiglia. IV. 22. seg.
— vergine. 17.
— di vinaccioli. II. 82.
— adoprato in molti luoghi. 83. IV. 24.
Olivastro. IV. 5.
Olive, loro raccolta. IV. 16.
— da indolcire. III. 93.
— come indolcirle. V. 125.
— loro conditura, come fatta. 123.
— conservate nell' olio. 122.
— conservate con sale. 123.
Olivo, olivi, e sue specie. IV. 6. 7.
— salvatico. 5.
— quando si trapianti. 17.
— maniera di propagarlo. 9.
— come si pota. 13.
— come si governa. 12.
— non si pota in Can-

dia, nè in Corsica. 13.
— si può innestare. 14.
— di olive da indolcire, dove si deve piantare. 9.
Olmo, e suoi usi. IV. 73.
— per le siepi. 182. 183.
— per pastura. 93.
— di foglia larga, o tiberino 74.
— piramidale. 74.
Ontano, e suoi usi. IV. 58. 59.
— come si moltiplica. 63.
— sua scorza per tinta. 126.
— sue radici per corde. 113.
— per pastura. 93.
— per siepi. 182.
— per concie. 153.
Oppio dai papaveri. II. 188.
Opunzie tingono in rosso la saliva, e l'orina. IV. 119.
Orcella. II. 145.
Orcanet, cosa sia. II. 145.
Oricello. II. 146.
Orichicco, per la tintoria. IV. 121.
Ortica per filo, per carta. II. 120.
— bianca per carta, e per filo. 120. 121.
— sua peluvia per esca, e per cauterizzare. VI. 64.
Ortiche, per filo. II. 119.
Orzo, e sue specie. I. 102., e seg.
— si sega prima del grano, e prima, che sia secco affatto. 107.
— suoi caratteri generici. 102.
— diversi cibi, che ne componevano gli antichi. 106.
— e favola, che si converta in avena 1. 119.

P

Paglia di grano, per nutrimento dei bestiami, come si conservi. V. 185.
— per coperta delle diacciaje. II. 165.
— per i cappelli. 171.
Pagliai, come costruir-

li. V. 186.
Palatura diversa delle viti. III. 187.
Paleo. II. 97.
Pali, e loro qualità, e modi di conservarli. 189.
Palma. III. 101.
— suo sesso, e fecondazione. 102.
— per filo. II. 127.
— christi. 88.
— di S. Pier martire. III. 103.
— di S. Pier martire per filo. II. 127. IV. 115.
— del cocco per filo. II. 127.
Palme hanno la parte legnosa più dura alla circonferenza, che nel centro. VI. 78.
— per filo. IV. 114.
Palyurus, per le siepi IV. 176.
Pampani, per le conce. IV. 153.
— per pastura. 96.
Pancuculio per esca, e come si fà. II. 179. VI. 164.
Pane, sue specie conosciute dagli Antichi. I. 99.
— suo ritrovato si attribuisce al Dio Pane. ivi.
— fermentato, ritrovato per caso. ivi.
— semel, da che cosa venga. ivi.
— d' orzo, usato dagli Antichi. 108. 109.
Pania, come si faccia. VI. 60.
— suoi usi nell'Agricoltura. 62.
Panichi, e loro specie. I. 152.
Panicum altissimum, per pastura. II. 199.
Papaveri, suo seme per olio. II. 78.
— suoi semi usati per cibo, e condimento. 79.
— suo olio non è narcotico. ivi.
— coltivazione di essi. 187.
Papiro per scrivere. II. 156.
Papyrius. IV. 110.
Passum, cosa sia. III. 110.
Pastinaca. II. 16.
Patate, e sua coltivazione. II. 4., e seg.
— non conosciute dagli antichi. 10.

Patate quando introdotte in Toscana. ivi.
— loro raccolta. VI. 5.
— si cavano meglio col bidente, che con la zappa. ivi.
— si raccolgono in tempo asciutto per cavarle tutte. ivi.
— si estraggono prima, che diacci. ivi.
— si serbano nell' arena in cantine fresche. 6.
— per cibo degli uomini, e degli animali. II. 7.
— per farne pane, cavarne farina, o amido, e altri usi. 88.
— per pastura 210.
— si possono seccare, e come, VI. 7.
— si riducono in pasta, o vermicelli per serbarle, e come. ivi.
— danno amido. ivi.
— per le candele. II. 9.
Pater nostri di S. Domenico. IV. 47.
Pazienza sue radiche, per le conce. IV. 156.
Peccia. IV. 160.
Pece greca. IV. 162.
— nera, o navale come si ottenga. 163.
Pennato, portato da Giano in Italia, e insegnatone l' uso agl' Etruschi. I. 9.
Pepe d'acqua. II. 49.
Peperoni, e loro specie. II. 47., e seg.
— noti a Plinio. 48.
— conservati nell' aceto, e come. V. 117.
Pericarpj, o frutti, e loro specie. I. 45., seg.
Pera, sua struttura. III. 38.
— differisce dalla mela per la figura. ivi.
Pere, loro specie. III. 40., e seg.
— loro utilità, 49.
— cotogne. 51.
— e mele cotogne, come si conservino. V. 93.
— di terra, loro radici eduli. VI. 10.
Pericarpj, o frutti, e loro struttura. I. 45. e seg.
Periploca per filo, e ovatte. II. 129.
— per cupole. IV. 52.
Pero, originario della Toscana. III. 39.

Pero salvatico. ivi.
per le siepi. IV. 156.
— sua scorza per tinta. 118.
— usi del suo legno. III. 49.
— domestico. 39.
Peruggine. III. 39.
Persia. II 59.
Persicaria, per tinta. II. 145.
— per concie. IV. 156.
Persiche confuse col *Laurus persea*. III. 89.
Pesche, loro specie. III. 89.
— venute dalla Persia. 88.
— vernine come si conservino. V. 100.
— loro noccioli bruciati per far tinta nera. IV. 122.
Pesco perisce presto. III. 90.
— sua scorza per tinta. IV. 120.
Petonciano, e Petronciano. II. 31.
Pettini da tessere fatti di canne. II. 168.
Pezzo, o Peccia, come si raccoglie. IV. 160.
Phleum pratense, per i prati. II. 198.
Phlomis fruticosa, per le siepi. IV. 188.
Pianta della seta. II. 129.
Piante erbacee, loro differenza I. 27.
— salvatiche, e spontanee, devono esser conosciute dall'Agricoltore II. 215.
— addomesticate, avendo cresciute le varietà, hanno confuse le specie. III. 10.
— la maggior parte delle piante coltivate, ci sono state portate da altri paesi. I. 14.
— piante, e alberi, che si potrebbero introdurre per migliorare i boschi, e le pasture. 15.
— non è sempre bene in agricoltura l'introdurre piante nuove. I. 16.
— succiano per le radici. 55.
— bulbose, o tubercolose ingrossano le radici di più, quando la parte della pianta,

che è fuori di terra non vegeta più. VI. 14.
— Monocotiledoni, (come le Palme) hanno la parte più legnosa e compatta alla circonferenza. I. 55.
— oleracee, come mutino colore, sapore, e figura, per la cultura, e come creschino, e s' ingrossino più del naturale. II. 33. seg
— baccelline, buone per i fieni. V. 170.
— culmifere, buone per i fieni. ivi.
— olitorie, o oleracee, o da orto. I. 156.
— medicinali, quando si devono raccogliere per serbarle. VI. 37.
— da tinta si seccano all' ombra. 40.
— da filo conosciute dai popoli antichi. II. 103.
— saponarie, o buone a purgare le lane, quali sieno. 176.
— diverse, l' alcali delle quali adoprava Prete Neri per fare il cristallo. 178.
— da concia, si seccano al Sole. VI. 48.
— tutte producono il seme. I. 28.
Pietra fungaia. VI. 31.
Pigmentum indicum, è l' Indaco. II. 159.
Pini domestici, o da Pinocchi. IV. 81.
— salvatici. 81. 82.
— per le siepi. 187.
Pino, sue varietà. III. 160.
— domestico o comune. 158. 159.
— marittimo, sua resina. IV. 161.
— stiacciamane. III. 160.
Pinocchi. III. 159.
— si serbano secchi. V. 148.
Pinus balsamea, sua resina. IV. 161.
— sylvestris, sua resina. ivi.
Piombaggine, per le conce. IV. 156.
— per tinta. II. 152. 157.
Pioppi, dove si piantano. IV. 61.
Pioppo, lanugine del suo seme per fare la carta. IV. 114.

— balsamifero per tinta. 129.
— nero per tinta. 128.
— per le conce. 154.
Piselli, e loro varietà. I. 151. 152.
— verdi, si seccano. V. 161.
— per pastura. II. 209.
Pistacchio, e sue specie. III. 146. 148.
— s' innesta sul Terebinto. 147.
— di montagna. 148.
Platano. IV. 40.
— della Licia grandissimo, e vuoto, descritto da Plinio. VI. 79.
Plumbago europaea. II. 152. 157.
Poa alpina, bulbosa, pratensis, trivialis, per i prati. II. 198.
Polenda di Castagne. III. 155.
Poligono, deteriora i fieni. II. 213.
Polloneto. IV. 57.
Pomaio, o Pometo. III. 112.
Pomidoro. II. 45.
— non sono nocivi. 46.
Pomo, quale si deva dire. III. 38.
Poponi, e loro varietà. II. 29.
— di Gerusalemme. 30.
— vernini. ivi.
— come conservarli. V. 98
— loro semi per olio. II. 97.
Poppaioni. III. 115.
Porri. II. 22.
Potassa, da quali piante si ottenga. II. 58.
— dalle vinacce. IV. 124.
— modo di estrarla dalle ceneri. VI. 139.
— fornello per farla. 141.
— se ne ha maggior quantità, se l' ignizione è lenta e riconcentrata, minore, se è violenta, e con fiamma. 142.
Potare gl' alberi, ragione di tale operazione. III. 24.
— e suoi vantaggi. 113. 114.
— potato un ramo ne spunta un nuovo dalle gemme vicine. 122.
Potature, sono ferite, che impediscono alla midolla di stendersi per la parte tagliata. III. 23.

Potature, le grandi non si risarciscono, o si ricuoprono di scorza, ed il legno ne soffre. III. 23.
— si cuoprono con qualche mestura, perchè il Sole non risecchi il legno. 24.
— si fanno a piano inclinato, perchè non vi si fermi l'acqua. 23.
— lasciate lunghe, pregiudicano all'albero. 24.
— delle viti. 193.
— quali convenghino ai diversi alberi. 24. 25.
Poterium Sanguisorba, per i prati. II. 207.
Pratolina, per i prati. II. 208.
Presame, o Presura del fiore del Carciofo. II. 173.
Prezzemolo. II. 57.
Propaggini, e modo di farle. III. 186.
— come si attacchino. 129.
Provinca. IV. 156.
Prugnòli secchi. VI. 82.
Prugnolo, susino per le siepi. IV. 177.
Prun boccio, per le siepi. IV. 172.
Pruno gazzerino, per le siepi. IV. 172. 175.

Q

Quadroni, o cantoni di ghiaia e calcina, sono migliori dei mattoni, per la costruzione delle conserve da vino. VI. 169.
Querce. III. 151.
— o Rovere. IV. 66.
— sue foglie per pastura. 94.
— foglie per la concia. 148.
Querci, e loro usi. IV. 67.
— loro scorza per tinta. II. 162. IV. 129. 130.
— per le conce. 147.
— segatura per le conce. 148.
— vanno sbucciate nel tagliarle per adoprare la scorza per le conce. VI. 119.

R.

Rabarbaro. II. 154.
— sue specie e coltivazione. 183. seg.
— per le conce. IV. 156.
— tinge in giallo le orine, che poi divengono rosse, e perchè. 118.
Radicchio, per pastura. II. 208.
— si conserva nelle cantine coperto di arena. VI. 24.
Radiche, dei fiori da inverno, qual riposo debbano avere. VI. 36.
Radici, loro figura e specie. I. 32.
— degl' alberi restando scoperte producono polloni. III. 28.
— diverse, che danno farina, o amido, eduli in tempo di carestia. VI. 10. 11.
— possono convertirsi in rami, e viceversa i rami in radici. III. 27.
— medicinali, quando si devono raccogliere, e seccare. VI. 37.
— carnose, si conservano come le Rape. 23.
— carnose diverse, che conservavano i Romani. ivi.
— di carestia, o di abbondanza, quali così dette. II. 18.
— di Abeto, per corde. IV. 113.
Ragia d' Olivo. IV. 159.
Ramerino. II. 60.
Rami, da legno, da frutto, Succioni, o Poppaioni, falsi, storti, storpiati. III. 115. 116.
— diversa disposizione di essi, nei diversi Alberi. 17. 18.
— dalla diversa disposizione simetrica di essi, si possono avere delle regole per la potatura. 25.
— prodotti nell' estremità di altri, spuntano più grossi, che gl' inferiori. 122.
— come si fà a spuntare i rami teneri dei frutti. 124.
— possono convertirsi in radici, e viceversa. 27.

Ramno catartico, o infettorio, per tinta. IV. 153.
Ramolacci, loro specie, e varietà. II. 15.
— loro seme per olio. 73.
Ranuncoli da fiore, loro radiche, si cavano nell' estate, e si serbano involte nella carta, o coperte di arena. VI. 35.
Rape. I. 172.
— loro specie, e varietà. II. 13.
— germogliano sospese a rovescio. VI. 20.
— si lasciano in terra nell' inverno, presso di noi. VI. 14.
— come si conservino fresche nell' inverno, cavate dalla terra. 16.
— si conservano fresche sotto la rena. 17.
— si conservano nelle buche fatte in terra, coperte di frasche, e sotto la neve. 18.
— si conservano fresche ammontate nelle capanne. 17.
— conservate col sale dai Romani. 22.
— conservate con la senapa dai Romani. 21.
— secche non sono buone a mangiarsi. 19.
— loro tallo, o tallonzolo mangiabile. 15.
— per pastura. II. 120.
— loro seme per olio. 72.
— loro gambi per farne carta. 123.
Raphanus caudatus, suo seme per olio. II. 73.
— oleifer, per olio. ivi.
Rapunzia. II. 19.
— sua radice, si mangia in Carniola. ivi.
Ravizzòne. II. 14.
— suo olio. 67., seg.
Ray-gras, che pianta sia. II. 197.
Regamo. II. 59.
— per tinta. 162.
Reseda Luteola, per tinta. II. 149.
Resina degl' abeti, come si estragga. IV. 160.
Rhus copallinum, glabrum, lucidum, triphyllum, typhinum per le conce. IV. 450.
Ribes. III. 163.
— sue varietà. 164.

Ribes nero. 164. 165.
Ricino, sfrutta i terreni. II. 91.
— sua scorza filamentosa. 124. IV. 121.
— olio dei suoi semi, e suo uso. II. 92. 93.
Riso. I. 129.
Robbia. II. 138.
— domestica, o sativa. 136.
— salvatica. ivi.
— tinge in rosso le orine, ed il latte degli animali, che la mangiano. II. 139. IV. 119.
— tinge le ossa. ivi.
— sua coltivazione, che se ne faceva in Toscana. II. 137.
— sua raccolta, e preparazione. VI. 40.
— meglio seccarla all' ombra, che al Sole. 43.
— maniera di polverizzarla. 45.
— salvatica egualmente buona per tinta, o migliore della coltivata. II. 140. 141.
— per pastura delle bestie, si falcia più volte. 139.
Robinia Pseudoacaia, e suoi usi. IV. 74. seg. 46. 47.
— per le siepi. 182. 183.
— per pastura. 95.
— per tinta. 131.
— hispida. 47.
— hispida per tinta. 139.
Robo, sorte di grano. I. 81.
Roccella, per tinta. II. 143.
Rocchetta, da che pianta si cavi. II. 53.
Rogo, sue bacche. III. 221.
— per le ragnaje. IV. 38.
— per le siepi. 181.
— per le conce. 153.
— sua cenere per il vetro. VI. 138.
— nuoce ai prati. II. 212.
Romici per le conce. IV. 156.
— nuocono ai prati. II. 213.
Rosa canina, collina, repens, rubtiginosa, per le siepi. IV. 178. 181.
Rose diverse per le siepi. IV. 172.

Rose domestiche, quali per le siepi. 179.
Rumex sanguineus, per tinta. II. 145.
Ruvistico, per tinta. IV. 139.
— per le siepi. 180.

S

Saggina comune. I. 124.
— sue foglie per pastura. IV. 96.
— bianca. 125., seg.
— cafra. 123.
— suo sugo dolce. 128.
— nera. 125.
— di due colori. ivi.
— a spazzola. 124. 127.
Sagginali, loro cenere per il vetro. VI. 138.
Saggine, e Sagginelle, per pastura. II. 209.
Sago, o Sagù. IV. 90.
Saint foin, per i prati. II. 204.
Sala, o Stiancia per fare stoie. II. 166.
— per vestire i fiaschi. ivi.
— suoi pappi per filo, cappelli, guanciali. 130.
Salci, per ornamento. IV. 42.
— per pastura. 93.
— lanugine del loro seme per carta. 112.
— dove si piantano. 61.
Salcio da pertiche, o bianco, per tinta. IV. 129.
— per conce. 153.
— pentandro per tinta. 129.
— purpureo per tinta. ivi.
Sale, giova ai bestiami mescolato col vitto. V. 193.
Salicaria, per le conce. IV. 156.
Salicornia herbacea. II. 57.
Salicornie, per la Soda. VI. 142.
Salindia, per le siepi. IV. 188.
Salix caprea, per le conce. IV. 153.
Salsole, per la Soda. VI. 142.
Salvastrella, per pastura. II. 207.
Salvia. II. 60.
Sambuco, per le Ragnaje, e suoi usi. IV. 38.

Sambuço per le siepi. 185.
— per tinta. 138.
Sandalo rosso. IV. 140.
Sandracca. IV. 164.
Sangue di Drago. IV. 141.
— sue foglie danno filo, macerate. II. 117.
Sangulne, per le Ragnaje. IV. 32.
— per le siepi. 180.
Sanguisorba officinalis, per i prati. II. 207.
— per le conce. IV. 156.
Sansa. VI. 136.
Santoreggia. II. 59.
Sapa. V. 116.
Saracchio, per legare le viti, per fare reti, e per altri usi. II. 126.
Sassefrica. II. 20.
Saturno, fece conoscere il Pennato in Italia, e Gianq ne insegnò l' uso agl' Etruschi. I. 9.
Saur-Kraut. I. 174.
— maniera di farlo. VI. 26.
— preserva dallo scorbuto. ivi.
— si può seccare, e serbarlo. 28.
Savoreggia. II. 59.
Scalogni. II. 24.
Scapigliate, loro seme. I. 56.
Scardiccioni, nocevoli ai fieni. II. 212.
Scirpi, o Giunchi, per legami. II. 125.
Scienze fisiche, loro utilità per l' Agricoltura, e specialmente per i Parochi di campagna. I. 25.
Scirpi, e Giunchi, indizio di acquitrini. II. 199.
Scopa, piccola. II. 162.
— meschina, per le conce. IV. 151.
Scope, per le conce. IV. 153.
Scopeto. IV. 57.
Scornabecco per filo. IV. 113.
— per concia. 154.
— suoi fiori si conservano nell' aceto. V. 163.
Scorza, e sue parti. I. 53.
Scorze medicinali, come si serbano. VI. 57.
Scorzanera. II. 20.
— sua radice candita. VI. 23.
Scotano, sua coltivazione. IV. 132.

Scotano, per tinta. IV. 132.
— sue foglie per concia. 149.
Seccatoj delle Castagne. V. 151.
Sedanina, Erba. II. 57.
Sedano. I. 179.
— rapino. 80.
Segale, suoi caratteri generici. I. 112.
Selve, quali. IV. 57.
Seme, e sue parti. I. 28. 29.
— è prodotto da tutte le piante. 28.
Semi aromatici, si distillano non affatto secchi per cavarne l' olio volatile. V. 160.
— di diverse piante, conservati sotterra per dimolti secoli. V. 8.
— frumentacei, e leguminosi, si conservano più degl' oliosi. V. 6. 7. 8.
— esperimenti fatti da Ellis per conservarli nelle lunghe navigazioni. V. 10.
— per conservarli, è necessario impedire l' accesso dell' aria e della luce. V. 11.
Seminatoj, quando inventati. I. 94.
Sena, sua coltivazione. II. 186.
Senapa. II. 49.
— suo seme per olio. 73.
— d'Inghilterra, per condimento, come preparata. 50.
Sermenti, loro cenere per il vetro. VI. 139.
— per tinta. IV. 129.
Serpillo. II. 60.
Serratula tinctoria. II. 152.
Sesamo, per olio. II. 83.
— conosciuto da Dioscoride. 86.
Sicomoro. III. 73.
Siepi vive. IV. 171. 173.
Siligine, qual sorte di Grano sia. I. 81. 82.
— passa in Grano duro, o Robo, e perchè. 83. 84. 86.
Silio, per le siepi. IV. 180.
Smilace, pianta che sale, sempre verde. IV. 50. 51.
— per le siepi. 181.
Soda. II. 57. 58. VI. 142.
— che qualità deve avere. 143.

Soda, da quali piante si cavi. II. 179.
— come si ottenga. ivi. VI. 142.
Sofore, per ornamento. IV. 47.
Solano di Guinea. II. 162.
— sua preparazione per tinta. VI. 56.
Sommacco, per le conce. IV. 150.
Sondro, per le siepi. IV. 185.
— per le conce, 149.
— sue radici per corde. 113.
Sophora Japonica, e tinctoria, per tinte. IV. 140.
Sorbe, e loro varietà. III. 52. seg.
— come si conservino. V. 95.
Sorbo salvatico, per le conce. IV. 153.
— domestico, per le conce. 152.
— Torminale per tinta. 120.
Sostegni, e difese delle piante, cosa sieno, e loro specie. I. 49. seg.
Sparagi. I. 181.
— salvatici. ivi.
Sparganium erectum, per vestire i fiaschi. II. 166.
Sparto, dei Greci per filo. II. 123.
— dei Latini per funi resistenti all' acqua, e per altri usi. II. 124.
Spelda, o Spelta, nativa della Persia. I. 80.
Spigo. II. 189.
Spin Cervino, per le conce. IV. 153.
— per tinta. 137.
Spina da Crocifissi, per le siepi. IV. 177.
Spinaci loro specie. I. 177.
Spino bianco, per le siepi. IV. 172.
— per tinta. 121.
— merlo, per le siepi. 172.
Spirito di Trementina. IV. 161.
Staphyladendron. III. 148.
Sterculia, per ornamento. IV. 44.
Stiancia per fare stoie. II. 166.
— suoi pappi, per filo, cappelli, guanciali. 130.
Stipa tenacissima, se sia lo sparto dei Latini. II. 125.
Stoie di Canna, per i soffitti. II. 168.
Stoppini perpetui, cosa

sieno. II. 166.
Stoppioni, suoi pappi per filo. II. 129.
Storace calamita. IV. 159
Strami. V. 168.
Strigoli, perchè così detti. IV. 177.
Stufe da Grano, e loro uso. V. 65. seg.
— per seccare la Robbia. VI. 44.
Succiamele. II. 211.
— buono a mangiarsi, 215.
Succioni. III. 115.
Sughero, e suoi usi. IV. 70.
— da piantarsi nelle ragnaie 34.
— raccolta della sua scorza, e preparazione. VI. 57.
— qualità del Sughero buono. 59.
— per gl' alveari. 59.
— per i turaccioli, e come farli buoni. 60.
Sulla, per i prati, e per pastura. II. 205.
Surcelli, per le conce. IV. 52.
Susine, originarie della Siria. III. 82.
— sue varietà. ivi.
— brignole, come si seccano. V. 139.
Susino, e sue varietà. III. 82.
— sua scorza per tinta. IV. 120.
— prugnolo per le siepi. 172.
— per le conce. 153.
— per tinta. 120.
— salvatico per le siepi. 177.
— per le conce. 154.
Svernatoj, o Bulbi, e Gemme delle piante. I. 47.

T

Tabacco, quando conosciuto in Europa. II. 183.
— sua raccolta e preparazione. VI. 50. seg.
— sue foglie devono subire una fermentazione per ridurle in tabacchi adoprabili. 55.
— sua raccolta nella Contea di Chitignano. VI. 51.
— in Olanda. 54.
— a Tobago in America. ivi.
— in Virginia. 55.
— nel Mòrinland. ivi.
Tamerigia, per le siepi. IV. 187.
— per le conce. 153.
Tanno, dopo aver ser-

vito alle conce può adoprarsi per bruciare. VI. 119.
Tasso, e suoi usi. IV. 83.
— Nuoce per l' ombra e traspirazione. II. 212.
Targone, si conserva in aceto. VI. 28.
Tarpigna. II. 212.
— nuoce ai prati. 213.
Tartaro di Botte. IV. 125.
Tartufo di Canna. II. 12.
— suoi tubercoli eduli. VI. 10.
Terebinto, per le conce. IV. 149.
Tele di Ginestra, si fanno in Toscana. IV. 112.
Termolampade. VI. 125.
Terra Catechù. IV. 141.
— oriana. ivi
Terre componenti i terreni coltivabili. I. 62.
— Calcarie, o Crete di qual natura sieno. 65.
— argillose, o mattaioni, di qual natura sieno. 64.
— silicee o sabbiose, quali, di che natura, e uso sieno. 68.
— semplici separate, sono sterili, mescolate insieme fanno terreno fertile. 72.
— incerti gl' esami per conoscerne la fecondità. 68.
— la terra vegetabile o terriccio, rende fertili le terre. 75.
— la vigorosa vegetazione dei prodotti spontanei, dimostra la loro fertilità. 69.
Thalictrum majus. II. 152.
Thuya occidentalis, per tinta. IV 139.
Tibie di animali, adoprate per istrumenti musicali II. 170.
Tifa, suoi pappi per filo, per cappelli, e guanciali. II. 129. 130.
Tiglia, o Tiglio, e suoi usi. IV. 41. 64.
— sua scorza per corde, e per filo. II. 124. IV. 106.
— sue foglie per pastura. 95.
— suo sugo zuccherino. 168.
Timo II. 60.
Tini, loro figura, e qualità. III. 213.
Tira, cosa faccia al vino. VI. 167.
Titimali, nuocono ai bestiami. II. 213.

Topi, pianta per cupole. IV. 52.
Topinambour. II. 12.
—sue radici eduli. VI 10.
Tormentilla. II. 145.
— per concia. IV. 156.
Tournesol. II. 161.
Traccapello. II. 212.
Trafogliolo, per pastura. II. 209.
Tralci inutili, si levano alle viti. III. 194.
Trasi, per olio, e orzate. II. 97.
Trementina di Venezia. IV. 163.
Tremolo. IV. 42.
— suoi usi. 62.
— per pastura. 93.
— per tinta. 129.
Tribolo, infesta i terreni. II. 214.
— usato per foraggio. 202.
— per dare la concia al Tabacco in grana. 214.
— difende i panni dalle tignole. ivi.
— aquatico mangiabile. V. 159.
Trifoglio bolognese. II. 201.
— dei prati. ivi.
— rorso, per i prati. ivi.
Trifolium agrarium, incarnatum, fragiferum, hybridum, rescens, resupinatum, per i prati, e per pastura. II. 201. 209.
— stellatum per i terreni sterili. 201.
Tritico, che sorte di Grano. I. 81.
Tronco, o fusto delle piante, e sue specie. I. 34., seg.
Tulipifero. IV. 44. 45.
Tuoni, o altre meteore fanno guastare il Grano, nei granai. V. 20.
Turaccioli di Sughero, come farli. VI. 60.
Typha major, per fare stoie. II. 166.

U

Ulex europaeus, per le siepi. IV. 178,
Ulmaria, per le conce. IV. 156.
Urtica nivea, sua peluia per esca, e per la moxa. II. 128.
Uva d'orso. III. 223.
— per tinta. 125.
— spina. 163. 165.
— turca. II. 148.
— ursi, per conciare le vacchette. IV. 150.
Uve della Toscana, rammentate da Plinio. VI. 152.

Uve ammassate fermentano. V. 75.
— variano sapore per il clima. III. 177.
— per l'esposizione. 178.
— per il suolo. ivi.
— da mangiare bianche. 168, seg.
— da mangiare nere. 170., e seg.
— da mangiare, e da vino. 167.
— da vino, bianche, e nere. 172.
— come si conservino fresche in diverse maniere. V. 100., seg.
— appassite, perchè facciano miglior vino. III. 211.
— secche contengono zucchero formato in grani. 136.
— come si secchino. V. 136.

V

Vacchette, conciate con l'uva ursi. IV. 150.
Vaglio alla Francese, o Romano, quando si adopri. V. 55.
— tondo, quando l'adopri. 56.
— detto Colo, quando si adopri 57.
— a vento, e suoi vantaggi. 61.
Vaglio a buratto. 58.
Vallonea, per concia. IV. 147.
Vangare, e rivoltare la terra, perchè si fertilizzi. I. 59.
Varek. VI. 142.
Vecce, e sue varietà. I. 141.
— per pastura. II. 209.
Vegetazione, suoi agenti diversi. I. 56.
Vendemmia, attenzioni da usarsi nel farla. III. 209.
Venti progiudicano alla vite. III. 180.
Ventilatore di Hales, e di Duhamel. V. 21. 44. 45.
Ventilatori per il Grano. V. 43. 44.
— poco utili nei granaj aperti. 47.
Ventolana. II. 197.
Verde marco. II. 152.
Verano Fernabucco. IV. 140.
Vetrici, loro raccolta, e preparazione. VI. 63.
Vicia cracca, e sepium per i prati. II. 206.
Vilucchi, deteriorano i fieni. II. 203.

Vinacce loro usi. III. 220.
Vinacciuoli per olio. II. 82.
Vino, è prodotto della Vite. III. 195.
— sue parti costituenti. 197., e seg.
— quali cagioni concorrono a farlo buono, 214
— Pròtopo. 203.
— subito che è svinato và messo in buoni vasi, e turato. VI. 168.
— si travasa nelle botti quando è fatto. III. 213.
— quando è chiarito si deve travasare, e mutare, e metterlo nelle cantine. VI. 172.
— si condensa col diacciarlo, secondo Sthaal. 160.
— il diacciare il vino è cattiva operazione, e gli nuoce. 161.
— come si governa. III. 216.
— non si deve governare nelle botti, 217.
— Opimiano era bevibile a 100. anni. VI. 148.
— era in gran prezzo. ivi.
— Opimiano di 200. anni era simile ad un estratto, nè si poteva bere se non sciolto nell' acqua. 163.
— falerno si beveva a 10. anni, e si conservava 20, e 40. anni. 148.
— dell' Asia minore si beveva dopo 7. anni. 147.
— vini d' Etruria erano molto generosi. 150.
— della Toscana presente hanno il difetto di bastare poco. 153.
— perchè non bastino nè regghino alla navigazione. 179.
— degli antichi, bastavano molto tempo. 147
— conservati, 90., e 200. anni. 148.
— cagioni della poco loro durata. 157.
— come farli invecchiare. 156., e seg.
— troppo sfogati durano poco, e perchè. 166.
— pregiudizio, che arreca al vino il governarlo nelle botti. 166.
— governati nelle botti durano poco, e perchè. ivi.
— governati nelle botti

girano, o inforzano, quando muta la stagione, e perchè. 156. 167.
— i vini migliori degli antichi non erano mai mescolati con uva ammostata, o governo. 165.
— non vanno conciati. 160.
— fatti di diverse uve, producono un vino non omogeneo. 154.
— vini migliori fatti con l'ammostare l'uva, e colarla per il Qualo. 165.
— per renderli gagliardi scemavano il fluido acquoso con cuocere il mosto. 153. seg.
— mescolati col cotto si conservano in vasi impeciati, e ben turati. 165.
— deboli si tenevano nei Cadj, o Dolj impeciati, e sotterrati nel pavimento delle celle vinarie. 170.
— mediocri si tenevano nelle celle vinarie coperte. ivi.
— tenuti nelle logge all'aria, ed al vento, perchè maturassero. 162.
— tenuti vicini ai forni, e luoghi caldi, perchè maturassero. 162. 163.
— bassi si chiariscono più presto riponendoli nel celliere, che nelle cantine. 171.
— si conservavano in vasi di terra, o in botti di legno. 164.
— migliori erano tenuti nei dolj, e nelle celle vinarie scoperte. 170.
— perchè bastino si devono tenere in luoghi poco sensibili alle vicende dell'atmosfera. 169.
— si conservano meglio nei vasi grandi, che nei piccoli. 168.
— si conservano meglio in conserve, o vasi di materiale, che nelle botti di legno. 169. 174. III. 215.
— vini ben tappati si conservano meglio. VI. 173. 174.
— riposti nelle buone cantine, perchè vi si conservano. 173. 174.
— di Ribes, e di altre bacche. III. 221.

Violacciocco rosso, suoi fiori per miniare. II. 146.
Vitalba. II. 152.
— per le siepi. IV. 184.
Vitalbe, deteriorano i fieni. II. 213.
Vite portataci dall' Asia, e dalla Grecia. III. 166.
— è pianta rampicante. 173.
— Se si deva tener bassa, o alta. 174.
— se portarla, o nò. ivi.
— vite pentafilla. IV. 51.
Viti, per pergole. IV. 49. 51.
— se si devono potare in Autunno, o in Primavera. III. 176.
Viti si devoeo zappare spesso. 181., e seg.
— loro potatura. 193.
Vitis arborea, per cupole. IV. 51.
Vitto secco solo, produce malattie negli animali. V. 194.
— và mescolato eol vitto fresco, per i bestiami. ivi.

X

Xanthium strumarium II. 152.

Z

Zafferano. II. 182.
— suoi usi. 154.
— bastardo, o saracinesco. 147.
Zaffrone. II. 147.
— suo seme per olio. 96.
Zatte, e loro varietà. II. 29.
Zucche, e sue specie. II. 26.
— da inverno, come conservarle. V. 99.
— da pescare, e loro usi. II. 27.
— loro fiori mangiabili. 43.
— loro semi tostati buoni a mangiarsi. 97.
— loro semi per olio. ivi.
Zucchero dell' uva. III. 201.
— si distrugge nella fermentazione. 208.

Fine del Tomo VI.

MAG 20?? 070